

ACTUALIDAD EN COMPUTACION, AUTOMATIZACION DE LA OFICINA, PROCESAMIENTO DE LA PALABRA, Y TELECOMUNICACION DIGITAL

Editorial Experiencia: Suipacha 128, 3° K (1008) Cap. Fed.

Volumen IV Nº 67 — 1a. Quincena de mayo de 1983 — Precio: $30.000

LA SEMANA DE LA COMUNIDAD INFORMATICA: técnica, multitudinaria, social y política



A MANERA DE CONCLUSIONES

El 1° Congreso Nacional de Informática y Teleinformática, USUARIA 83-13 JAIIO apenas ha llegado a su fin y quizá no ha transcurrido el tiempo suficiente para extraer todas las conclusiones que de él derivan. Es posible, empero, adelantar algunas reflexiones sobre lo vivido en esos cinco días.

El deseo de la Comunidad Informática de participar, de ser escuchada, de querer vivir los problemas del país fue tan evidente, que no hubo representante extranjero que no lo expresara en términos sumamente entusiastas. Este solo hecho deja a todos los organizadores del Congreso con una sensación de plenitud y satisfacción por los esfuerzos realizados, que resulta difícil reflejar en palabras.

El haber reunido a mil ochocientos participantes inscriptos el primer día de deliberaciones, es prueba elocuente de lo expresado.

Este resultado impone un compromiso que todos debemos asumir: no abandonar el camino que hemos iniciado en abril de 1983.

Usuarios, proveedores, profesionales, periodistas, estudiantes y todos los vinculados a nuestro quehacer, deben mantener el deseo de escuchar y ser escuchados, de participar y de que se los tenga al tanto.

No existe en todo esto interés sectorial alguno, como mal pudiera pensarse, sino el deseo de que la Informática sea la palanca que el país necesita en modo imperativo para dar más eficiencia al contexto de la sociedad argentina a la que todos tenemos el honor de pertenecer.

Dos aspectos fueron relevantes en este Congreso: el técnico y el político.

En el área de los adelantos tecnológicos y científicos se ha mantenido -y por qué no- acrecentado, el nivel alcanzado por nuestros profesionales a ese respecto. Las exposiciones escuchadas satisficieron las expectativas que se habían creado y ello es motivo de elogio para los miembros del Comité de Programa del Congreso.

Pero creo que el planteo claro, directo, sin medias tintas, del papel que desempeña la Informática en la conducción de todo Estado moderno, es la novedad relevante de todo lo escuchado y en esto tiene mucho que ver el señor Director General de la Oficina Intergubernamental para la Informática, profesor Fermín Bernasconi, quien en su primera exposición planteó el tema con sencillez, pero con inocultable claridad.

Los dirigentes políticos deben recibir el reto y darle adecuada respuesta. La importancia del sector así lo exige. El país todo necesita de planes y programas coherentes, con una amplia base de participación y estabilidad suficientes como para que sean ejecutadas sin dilaciones a partir de la asunción del próximo gobierno constitucional. En esto, todos debemos empezar a trabajar desde ahora.

Finalmente, como dijera al clausurar el Congreso, un agradecimiento personal a todos los miembros del Comité Ejecutivo, que cedieron horas valiosas de su tiempo para que esto, bueno o malo, fuera posible.

Antonio R. Castro Lechtaler
Presidente del 1° Congreso Nacional de Informática y Teleinformática

UN HECHO NOVEDOSO

La Semana de la Comunidad Informática Latinoamericana ha reunido personas de diversas actividades. Se trataron **temas del Sector Público** como: Políticas Nacionales e Informática, Flujos de Datos Transfrontera, debates sobre integración latinoamericana en el marco de CALAI. Se desarrollaron **temas técnicos** del área de Informática como: Base de Datos, Comunicación de Datos, Programación, etc. Se expusieron temas que hacen a **aspectos profesionales -no informáticos- o sociales** como: la educación, la medicina, la jurisprudencia, la ingeniería, etc.

Todo ese mosaico de actividades tan dispares tuvo un aglutinante común: la INFORMATICA.

Independientemente de la valuación de las exposiciones, este evento se caracterizó por un hecho novedoso en nuestro país que no registra precedentes: la concentración física de grupos humanos que componen las diferentes vertientes de este fenómeno llamado INFORMATICA.

Considerando el papel de la INFORMATICA en nuestra sociedad, se escuchan voces que van desde el optimismo, y a veces mistificación, hasta los planteos "realistas". Pero hay un punto en el cual existe unanimidad: no se concibe la sociedad futura sin INFORMATICA -parafraseando la conferencia del Prof. Fermín Bernasconi- "para bien o para mal". Esta reflexión, a raíz de este evento, debe ser claramente entendida por nuestros estadistas con poder de decisión.

Queremos remarcar la exitosa labor desarrollada por la SADIO que culminó con la puntual entrega de los anales. Finalmente cabe felicitar a aquellos que impulsaron la Semana de la Comunidad Informática Latinoamericana: creyeron y tuvieron ocasión de ver en lo que creyeron.

SIC (Servicio de información centralizada) fue montado como un proyecto de colaboración entre MUNDO INFORMATICO y la firma COMDATA. Fué el centro de difusión de noticias para la gente que concurrió a la SEMANA DE LA COMUNIDAD INFORMATICA a través de seis impresoras situadas en el segundo piso y la planta baja del Hotel Sheraton.

Por otra parte dos impresoras más, situadas en el Servicio Noticioso de Radio Continental y en la agencia DYN de noticias recepcionaban aquellas noticias que eran de interés general.

Toda la información fue sintetizada por un equipo formado por diez redactores especializados en cada uno de los temas que sintetizaban. (mas información en la última página del periódico)

...rreo ...ntino ...ral B)

FRANQUEO PAGADO Concesión N° 2452

MUNDO INFORMATICO
PUBLICACION QUINCENAL

EDITORIAL EXPERIENCIA

Suipacha 128
2º Cuerpo.
Piso 3 Dto. K - 1008 Cap.
Tel. 35-0200/7012

Director - Editor
Ing. Simón Pristupin

Consejo Asesor
Ing. Horacio C. Reggini
Jorge Zaccagnini
Lic. Raúl Montoya
Lic. Daniel Messing
Cdor. Oscar S. Avendaño
Ing. Alfredo R. Muñiz Moreno
Cdor. Miguel A. Martín
Ing. Enrique S. Draier
Ing. Jaime Godelman
C.C. Paulina C.S. de Frenkel
Juan Carlos Campos

Redacción
A.S. Alicia Saab
Diagramación
Zulma M. de Fassone

Suscripciones
Alberto Carballo
Secretaría Administrativa
Sara G. de Belizán
Traducción
Eva Ostrovsky
Publicidad
Juan F. Domânico
Mario Duarte
RR. PP.
Esteban N. Pezman
Representante en Uruguay
VYP
Av. 18 de Julio 966
Loc. 52 Galería Uruguay

Mundo Informático acepta colaboraciones pero no garantiza su publicación.
Enviar los originales escritos a máquina a doble espacio a nuestra dirección editorial.
M.I. no comparte necesariamente las opiniones vertidas en los artículos firmados. Ellas reflejan únicamente el punto de vista de sus autores.
M.I. se adquiere por suscripción y como número suelto en kioscos.
Precio del ejemplar: $ 30.000
Precio de la sucripción: $ 750.000

Suscripción Internacional
América

Superficie: U$S 30
Vía Aérea: U$S 60

Resto del mundo
Superficie: U$S 30
Vía Aérea: U$S 80

Composición: LETRA'S
R. Peña 36 6º G tel 45-2939

Impresión S.A. The Bs. As. Herald Ltda. C.I.F., Azopardo 455, Capital.

Distribuidor
Cap. Fed. y Gran Bs. As.
Vaccaro Sánchez S.A.

Registro de la Propiedad Intelectual Nro. 37.283

ACTO DE INAUGURACION

Dando comienzo al 1er. Congreso Nacional de Informática y Teleinformática se realizó la ceremonia inaugural en el Teatro Nacional Cervantes, con la presencia de autoridades nacionales y latinoamericanas de Informática, y los presidentes de las entidades organizadoras del mismo.

Ante una interesada concurrencia, que prácticamente colmó la capacidad del teatro, los protagonistas de la ceremonia fueron expresando distintos conceptos que sintetizamos a continuación:

– El Ingeniero Castro Lechtaler, en su carácter de Presidente del Congreso, manifestó que el mismo es un esfuerzo orientado a la dirigencia política del país, que esperaba en democracia y libertad para siempre. Exaltó además, la importancia de la comunidad informática y de su unión.

– El Doctor Salvador Perrotti, de la Federación Latinoamericana de Usuarios de la Informática (FLAI), rescató el valor del Congreso como llave de una mejor comprensión latinoamericana.

– El Ingeniero Gustavo Pollitzer, presidente de la Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa (SADIO), puntualizó la importancia de que la comunidad informática busque su ubicación para superar la difícil situación existente, por lo que no se ha hecho o por lo que se ha dejado hacer.

– El Ingeniero Basso Dastugue, presidente de Usuaria, expresó que la salida de la crisis, se producirá ordenando el aporte de los sectores de la comunidad. Dijo además, que los modelos exitosos en el hemisferio norte, no son aplicables a nuestro país, por la falta de recursos para realizarlos en forma integral, y que debemos poner énfasis en la mejor utilización de los recursos humanos; remarcó que no debemos preocuparnos tanto por el computador, sino por el uso que se haga del mismo.

– Finalmente, y dando oficialmente por iniciado el Congreso, el Subsecretario de Informática de la Nación, Vicecomodoro (R) Juan M. Beverina, expresó que la Informática modificará la relación "hombre-sociedad" y "autoridad-libertad", debiéndonos preparar para ese cambio; asimismo, anunció la formación del Consejo Federal de Informática, integrado por las autoridades de informática provinciales y nacionales, que juntamente con la Comisión Nacional de Informática constituirán los organismos naturales de asesoramiento a la Subsecretaría de Informática en Políticas Nacionales.

– Seguidamente, tomó la palabra el director de la Oficina Intergubernamental para la Informática (IBI), Doctor Fermín Bernasconi. Expresó que Informática es principalmente un profundo problema político, y que sin la unión latinoamericana, el futuro de cada uno de nuestros países está comprometido.

A continuación, el Doctor Bernasconi desarrolló la conferencia "La Informática en el Mundo: Para Bien o para Mal". En ella manifestó los siguientes conceptos:

– La Informática es un fenómeno exponencial con realimentación positiva, para el que el hombre no está preparado para percibir. Las relaciones internacionales serán modificadas sustancialmente como consecuencia de su utilización, y dicho cambio sucederá en la presente década. No existe tiempo para perder –dijo–; se debe formar alianza con el resto de Latinoamerica para revertir un proceso que hoy concentra en solo dos países, el 98% de la inversión anual en investigación de todo el mundo: EE.UU y Japón.

– Refiriéndose al caso particular de nuestro país, y en su condición de argentino que cumple funciones en un organismo internacional, el doctor Bernasconi expresó que es tiempo de estadistas, que trabajen hoy para el mañana, porque la realidad no nos da margen para trabajar hoy para el hoy.

En el plano intergubernamental, destacó la labor del IBI al haber organizado la Primera Conferencia Intergubernamental sobre Estrategias y Políticas en Materia de Informática, señalando que la misma fue la única conferencia mencionada específicamente en la Declaración Final de la última Reunión de Países No Alineados, realizada en Nueva Delhi. Anunció también que en 1984 se realizará en La Habana, Cuba la segunda de dichas conferencias (SPIN II).

Jorge Zaccagnini





Arriba el Prof. Fermín Bernasconi durante la inauguración del 1er. Congreso Nacional de Informática y Teleinformática pronunciando la conferencia "La Informática en el mundo, para bien o para mal". Abajo el Subsecretario de Informática de la Nación, Vicecomodoro (R) Juan M. Beverina declarando oficialmente la inauguración del evento.

Comenzamos con este número a publicar información sobre temas desarrollados en el 1er. Congreso Nacional de Informática y Teleinformática. En el próximo número completaremos la información de las 13avas. JAIIO y otros eventos.

6to. SEMINARIO LATINOAMERICANO DE COMUNICACION DE DATOS

Palabras Pronunciadas por el secretario de comunicaciones general de brigada (R.) D. Angel Alejandro Barbieri, en oportunidad de declarar inauguradas las deliberaciones del "VI Seminario Latinoamericano de comunicación de datos".

Nada de los adelantos actuales de que dispone el hombre en materia de comunicaciones e informática, hubiera sido posible sin la investigación y la tecnología consecuente.

La investigación se ha ido adelantando a través del tiempo, de tal manera que su impulso provoca la explosión tecnológica actual, con la electrónica a la cabeza, a la cual el mundo asiste sin poder asumirla en plenitud.

Su velocidad de desarrollo conspira contra la capacidad del hombre para aprovecharla integralmente. Y las telecomunicaciones, la informática y los servicios que posibiliten no están ajenos a tal influencia. Por el contrario, los nuevos servicios, que existen en unos pocos países, ya determinan serias dificultades, que van desde la definición que les cabe, hasta la normalización internacional.

Surgen así, facilidades a nivel de usuario que conmocionan aún otras disciplinas. Por ejemplo, el videotex por difusión, que permitirá al poseedor de un televisor domiciliario, el conocer al instante y por su sólo deseo, el panorama de las últimas noticias inscripto en la pantalla: las cotizaciones de bolsa, los programas de espectáculos, el movimiento aéreo y marítimo y todo lo que hoy leemos en un periódico.

Pero este nuevo servicio, al igual que otros, no están totalmente normalizados, ni aún en su nombre. Cada empresa que produce el equipamiento lo llama y especifica de distinta manera. Existen serias dificultades para ser integrados a nivel nacional e internacional.

Nos encontramos, no sin cierta sorpresa, ante un hecho parecido al que acaeciera cuando el hilo del telégrafo cruzó la primer frontera.

Fue necesario acordar entre países especificaciones técnicas, aforos, tarifas, formatos del mensaje y todo lo que se refería al servicio telegráfico para integrarlo internacionalmente.

Hoy los nuevos servicios, utilizando tecnologías de avanzada tropiezan con las mismas dificultades, más aquellas que corresponden a la comercialización del producto.

¿Y esta nueva tecnología, se aplica también a los servicios convencionales?

Desde luego. No sólo les brinda mejoras sustanciales en su concepción sino que logra abaratar sus costos en las inversiones y en el mantenimiento. El ejemplo de la telefonía es elocuente. La tecnología electromecánica se transforma en electrónica. Quien conmuta en una central telefónica, es una computadora.

El teléfono brinda ahora otros servicios asociados al intrínseco.

Tarificación automática, enrutamiento variable, llamadas con prioridad, discado abreviado, repetidor automático de llamadas, comunicaciones pluripartitas, despertador automático de llamadas, transferencia de llamadas y otros.

El mantenimiento que también se automatiza se realiza en forma centralizada y con mano de obra reducida. Todo proceso se "informatiza".

Sintetizando, puede caracterizarse la década del 70 al 80, como la del fin de la expansión de los sistemas de telecomunicaciones de tecnología electromecánica y de transmisión analógica, con servicios no integrados y con redes particulares para cada uno.

Los costos de las inversiones han disminuido, y seguirán disminuyendo. Las decisiones requieren cada vez más y mejores elementos de juicio para aumentar el grado de seguridad ante la velocidad de los cambios tecnológicos.

Ante esta situación, los países necesitan aclarar y determinar cuál ha de ser su actitud ante la eclosión tecnológica y sus productos.

Un país desarrollado, generador de tecnologías, utiliza sus beneficios y trata de comercializar sus productos. Investiga, capacita y desarrolla permanentemente nuevas formas de la técnica y sus aplicaciones. Perfecciona. Para este tipo de país, la informática y las telecomunicaciones así desarrolladas tienen un doble incentivo: el de su uso, y el de su venta.

Su poder de multiplicar es formidable. En cuanto a la comercialización exterior, exige clara política para la industria y el comercio exterior. No significa un esfuerzo aislado de la ingeniería. Juega el arte de gobernar.

En cambio, si el país está en vías de desarrollo, por lo general, no generá tecnología electrónica. Pero ello no implica que no deba conocerla. La capacitación permanente es la respuesta inevitable. Con este atributo, se la podrá elegir, utilizar y reemplazar. Pero además, será necesario investigar y desarrollar con fines de no quedar aislados en el conocimiento y sus fuentes. Generar tecnología puede ser consecuencia de estas actividades, complementadas con factores exteriores tales como consumo asegurado, costos, etc. Nada fácil. Lo cierto es que, no será posible permanecer integrados como país en el país en que vivimos, si no integramos también nuestras redes internacionales. El uso de la nueva tecnología es prácticamente una imposición de la época.

La tecnología electrónica en la conmutación con procesadores inteligentes, la transmisión digital de señales eléctricas o luminosas por facilidades preparadas para su transporte a corta o larga distancia, la cada vez mayor capacidad de información a transportar por esos medios, la posibilidad de manejar esa información cualquiera sea el tipo de servicios a prestar o cualquiera sea el equipo terminal generador de la señal, la integración de los sistemas de telecomunicaciones e informática y de los cada vez más sofisticados servicios que se pueden prestar, estarán en la presente década a disposición de las Administraciones para la satisfacciones de las actividades de una sociedad en constante evolución.

Deberemos decidir en qué parte del proceso estamos y cómo nos ubicamos.

El objetivo que se persigue es brindar la mayor cantidad de servicios, al mayor número de personas y actividades con el mayor grado de confiabilidad y al costo más reducido posible.

Es por ello que la motivación de la investigación es más humana y sentimental, que comercial o económica. Tiende a la satisfacción de vivir comunicado e informado para participar en una sociedad feliz.

La evolución de los servicios telegráficos y telefónicos, y los que ellos generaron, indican una clara tendencia a la digitalización. ¿Qué se gana con ello?

La contestación a esta pregunta necesita de un análisis previo, sobre la evolución que sufrieron los sistemas y servicios como consecuencia de la investigación y la tecnología que se lograba.

Habiendo otorgado al telégrafo el punto de partida digamos que su aplicación se produce en 1837 y que su expansión se inicia en 1850 con el enlace París-Bruselas.

A fin del siglo pasado y comienzo del actual se impone la telefonía y de ahí en más con el uso de la radio el alcance de estos dos servicios se amplía, y generan otros, como el Servicio Móvil Marítimo, la Radiodifusión y luego la T.V.

Más tarde en la década del 30 empieza a asomar el servicio télex como una manifestación más moderna de la transmisión digital. Fue un gran paso para las actividades económicas de los países.

A estas alturas la tecnología se orienta hacia la microelectrónica, y el componente sufre un cambio excepcional. La miniaturización es un hecho.

La máquina con inteligencia concentrada nace y la computadora irrumpe en el quehacer del hombre cambiándolo todo. Ahora puede manejarse gran cantidad de información en corto tiempo. Es el comienzo de la informática aplicada. La transmisión de datos es la moda de la ingeniería pero aún sin aplicación total.

Lo que resta es comprensible. Los servicios analógicos tienden a digitalizarse, pues la mayoría utilizará memorias en los equipos que la componen.

Las redes también tienden a ser digitalizadas, pues la velocidad y cantidad de información a cursar es grande. Resta como analógica, la palabra del hombre.

Y la integración es un objetivo tanto para las redes como para los servicios.

Aún más, la red digitalizada debe ser soporte para cualquier servicio. La novedad final es que ya se estudia el "puesto integrado de las telecomunicaciones para el hogar". Puesto en el que converjan el teléfono, la radio, la T.V., el videotex y algún otro, por dicha red.

Ahora es más fácil la contestación a la pregunta formulada anteriormente.

El desarrollo de la tecnología digital, abarató costos, otorgó la posibilidad de transmitir, manejar grandes volúmenes de información y crear una gran variedad de servicios aún sin utilizar masivamente.

Su evolución fue producto de la capacitación y de la investigación, muy alentada por los costos decrecientes, particularmente de los componentes. El cambio tecnológico, provocó también un profundo cambio en la conducción, particularmente en los países más avanzados, pues el acceso a la información y su uso se vio grandemente facilitado. Hasta el gobernar tiene ahora otro "swing" del cual es imposible sustraerse.

Por último, algunos conceptos sobre la influencia de la informática. El desarrollo del sistema económico y el de las telecomunicaciones e informática de un país van estrechamente unidos el uno con los otros. El primero, exige una demanda creciente de más y mejores servicios para su actividad, y los segundos, al satisfacer esta demanda induce a investigaciones y desarrollos industriales más eficientes. Un ejemplo clásico es el siguiente: la ingeniería de telecomunicaciones, estimuló de tal manera con sus adelantos a la informática que provocó nada menos que la industria de las computadoras. Este solo hecho ha sido capaz de cambiar las estructuras y hábitos en el trabajo y en el gobierno de los pueblos, modificando así sus modos de vida en todo el mundo.

Ya no es noticia que el desarrollo de la informática es uno de los factores que determinan los cambios que se producen en nuestra sociedad.

Sin embargo, hay que tomar conciencia que estas modificaciones que se producen a nivel mundial, no han repercutido con todas sus fuerzas aún en los países en vías de desarrollo y en los poco desarrollados.

A título ilustrativo, se pueden mencionar algunas aplicaciones típicas: reserva electrónica de plazas en

los transportes públicos, movimiento electrónico de fondos en el sistema bancario, el acceso a las oficinas de los servicios de informática, la introducción de los teleprocesadores a los servicios públicos de telecomunicaciones, el proceso de textos en las oficinas del futuro, el teleproceso en la industria y el comercio, la telemedicina, la teleeducación, el acceso a domicilio de servicios nuevos, los sistemas de información y documentación recolección de datos etc.

Claro está que el soporte de todo lo mencionado, es una red de datos. Para atender la importancia de esta red, basta iniciar que lo que el teléfono aportó a la comunicación y entendimiento entre las personas, lo aporta la red de datos entre las máquinas electrónicas al servicio de las actividades socio-económicas de los hombres.

De todas maneras, y aún sin haber adoptado todas o muchas de las posibilidades que esta ciencia brinda, nuestros países, particularmente los que están desarrollándose, ven en la informática una herramienta útil que permite brindar mejores servicios al público, a costos aceptables.

En cuanto al sistema industrial y comercial, su influencia se pone de manifiesto con el aumento en la eficiencia en la productividad, comercialización y competitividad, amén de que la mecanización de los procesos se traducirá siempre en menores costos de producción.

De todo lo expresado anteriormente se puede inferir que la estructura de las futuras redes de telecomunicaciones tienden hacia una red nacional e internacional integrada.

En lo nacional, al abordar, el tema de las telecomunicaciones desde el punto de vista político económico, al llamarlas integradas lo hacemos con el criterio de que ellas deben estar bien, organizadas, ser confiables y estar adaptadas a las necesidades del país. Deben constituir un elemento esencial en su infraestructura, contribuyendo fundamentalmente al producto bruto nacional. En lo social, deben consolidar la cohesión nacional mejorando el marco de la vida en general. Ahora bien, una red integrada nacional desde el punto de vista técnico constituye una y una sola red con características tales, que puedan acceder a ella cualquier servicio de cualquier tipo.

Un ejemplo típico de una red nacional integrada, puede constituirlo el satélite doméstico, si todos los servicios se realizarán a través de él.

El mismo ejemplo sirve a nivel internacional como demostración clara de que la misma tendencia existe también en ese campo.

Pero aun es necesario considerar otro ingrediente, la introducción de la tecnología digital es la base de la estructura de las futuras redes. Entonces, el concepto de integración también puede verse como la unificación del idioma, puesto que los medios de transmisión y conmutación dialogarán en idéntica lengua, la digital, sin ninguna interfase de adaptación.

Como corolario, diré que se vislumbra en el futuro inmediato una aplicación gradual pero sostenida y creciente de la tecnología digital a las redes de telecomunicaciones, como paso previo al ambicioso objetivo de integrar redes, no sólo en lo nacional sino también en lo internacional.



TEMARIO DEL SEMINARIO

El 6to. Seminario Latinoamericano de Computación de Datos fue presidido por el Ing. Armando F. García (SECOM), actuando como coordinadores los Ingenieros Jorge M. Crom y Juan Carlos Dall'Occhio.

Los objetivos perseguidos en su realización, han sido, fundamentalmente, cambiar experiencias técnicas sobre la temática referida, entre los países de la región, dentro de un marco propicio para el conocimiento personal de los responsables del área.

En las cuatro sesiones en que fue dividido el evento, se desarrollaron seminarios vinculados con experiencias concretas, realizadas en el tema de teleinformática y comunicación de datos, tocándose en las mismas tanto los aspectos técnicos específicos, referidos a Redes y Servicios, como así también aquellos que hacen a la fijación de políticas sectoriales implementadas en la región.

De esta manera se ha logrado un nuevo avance en el intercambio de conocimientos, que permitirá uniformar métodos y procedimientos técnicos a fin de arribar en un corto plazo la integración de redes y la complementación tecnológico-industrial, para el mejor aprovechamiento de los recursos existentes.

Fueron particularmente desarrollados los siguientes temas:

— Redes de Datos, donde se realizó una descripción de la Red ARPAC, detallándose aspectos relativos a su implementación, estructura, facilidades que podrá brindar al usuario, como así también se expusieron los criterios de tarifación a aplicar.

— Modems y equipos de datos, referido especialmente a las normalizaciones existentes y esquemas de funcionamiento, principalmente relacionado con su utilización en las Redes de Datos.

— Red SITRAM, describiéndose en la misma las facilidades apreciadas ofrecidas por este sistema de transmisión de mensajes y su modalidad operativa.

— Automatización de oficinas y Redes Locales donde se analizaron los aspectos referidos al avance de la informática y sus implicancias en la utilización de la oficina del futuro.

— Planes y políticas de teleinformática, en Brasil y Uruguay, la implementación del sistema VIDEOTEX y la experiencia de comunicaciones ópticas en Brasil.

En el próximo número se ampliará la información de los temas tratados.

¿Qué hay de nuevo?

EXPOUSUARIA '83

Cuarenta empresas expositoras se han reunido en EXPOUSUARIA '83, de las que, aproximadamente la mitad, han presentado equipos de computación. Algunos de estos sistemas son una novedad para nuestro mercado, por lo que trataremos de describir sus características generales para conocimiento del Mundo Informático argentino que no haya podido acceder a la exposición.

No queremos dejar de mencionar la ausencia de algunos equipos que esperábamos ver. La Apple LISA y la Apple IIe que, aunque prometida por Multivideo S.A., no pudo traerse al país a tiempo. Estos equipos han sido lanzados en EE.UU. durante la primera quincena de enero de este año.

La otra ausencia, no explicable por las mismas razones, fue la del computador personal de IBM a pesar que ya ha transcurrido más de un año y medio desde su anuncio. Aunque no es práctica de IBM hacer anuncios en las exposiciones suponemos que en este caso obedece a otra razón; no haber concluido de definir su red de distribuidores. ¿Tendrá algo que ver con la IBM PC; un misterioso preanuncio de Proceda? La firma del grupo Bunge que actualmente comercializa equipos Texas Instruments expuso un cajón (de los usados en las importaciones) en el que indicaba que, dentro de poco tiempo, estaría en condiciones de ofrecer una nueva solución. Estamos convencidos de que no pasará Mayo sin que queden aclarados estos interrogantes.

Antes de pasar a describir las novedades queremos hacer notar una característica casi generalizada en la presentación de los computadores profesionales.

Muchas de las compañías que han presentado microcomputadores utilizaban como sistema de demostración la aplicación conocida como "hojas electrónicas" (electronic spreadsheet), de las que existe más de 20 productos comerciales que responden a esta filosofía aunque, sin duda, el más conocido es el Visicalc de Personal Software.

Se trata esencialmente de un tabulado compuesto por filas y columnas, donde las intersecciones de ambas se denominan celdas. Cada celda puede contener números o palabras (como en el caso de títulos para las filas o columnas).

En términos generales se pueden realizar las siguientes operaciones:

– Definir las celdas por un nombre o por las coordenadas.

– Realizar operaciones algebraicas entre celdas. Sumar columnas, filas, sacar promedios, aplicar coeficientes a una o varias celdas, obtener relaciones entre variables (análisis de sensibilidad), etc.

– Trabajar con más de una "hoja electrónica" vinculándolas entre sí o transfiriendo información entre ellas.

En síntesis, todo problema que pueda ser presentado numéricamente puede ser resuelto o facilitado por esta herramienta. Contabilidad, presupuestos, flujo de fondos, análisis de costos, simulaciones, entre muchas otras posibilidades serían las aplicaciones de este producto. Los micros se han visto potenciados en su utilización con estos paquetes y así lo han entendido los proveedores locales al evitar presentar juegos para promover sus productos y en su lugar mostrar a las computadoras personales o profesionales como un instrumento útil en el soporte de decisiones.

Este tema de los spreadsheets merecerá por parte de M.I. una nota especial.

Vayamos a las novedades.

Plus Computers S.A. presentó dentro de la línea de microcomputadores Cromenco el System ONE, de escritorio, que está disponible con un procesador Z-80A o con procesador dual de 68000/Z-80A donde los dos microprocesadores pueden ser usados simultáneamente. Incluye 780 Kbytes en dos floppy de 5 1/4". Opcionalmente puede conectarse 20 Mb en disco. El procesador soporta hasta 512 Kb de memoria autocorregida (detección de más de un bit y corrección de uno). Bajo el sistema operativo Cromix (similar al Unix) puede trabajar en un ámbito de multiusuarios (hasta 8) agregando un procesador de E/S y uno o dos (4 u 8 usuarios) plaquetas "Quadart".

Los lenguajes que pueden ser usados son: Basic, C, Cobol, Pascal, Fortran, APL, LISP, etc. Además presentó el computador personal Cromenco C-10, implementado bajo un microprocesador Z-80A, 64 bytes RAM y 24 Kbytes ROM. La CRT es de 80 columnas por 25 filas de 12" fósforo verde. Uno o dos diskettes de 5 1/4" con 390 Kb cada uno. El sistema operativo es el CDOS una versión mejorada de CP/M e incluye paquetes como procesamiento de la palabra, un spreadsheet financiero, y un Basic estructurado.

Latindata anunció su equipo "Profesional" (se trata de una ONTEL) y que a partir de julio de este año empezará su montaje en la Argentina. Tiene un microprocesador Z-80A, 64 Kbytes RAM de memoria y la pantalla tiene un procesador 6502 con 44 Kb que le permite un interesante manejo de gráfico. La pantalla es de 12 pulgadas, 80 caracteres por 25 líneas, fósforo verde P 31 tonalidades para diferenciación de gráficos con una resolución de 640X300 puntos por pulgada.

El almacenamiento de datos es en floppies de 250 Kb cada uno y soporta dos; y hasta 2 discos Winchester de 5, 10, 15 y 20 Megabytes cada uno. Opera bajo CP/M y todos los lenguajes y aplicaciones que este sistema operativo soporta (Cobol, Fortran, Basic, Pascal, Plan 80, etc.)

La firma IDSA (Integrated Digital Systems Arg) ha presentado el equipo 5000 IS de IMS international.

Se trata de un computador integrado a un bus (canal asincrónico bidireccional) S - 100. Recientemente, y luego de varios años de análisis, la IEEE ha adoptado el S-100 como IEEE 696 BUS standard para los sistemas de microcomputadores; el S/100 es el más frecuentemente usado y permite un direccionamiento directo de memoria de hasta 16 Mbyte. El procesador de 5000 IS es un Z-80 con un reloj de tiempo real con batería de respaldo. Tiene una memoria básica de 64 Kb en RAM y la pantalla es de fósforo verde. Como soporte de almacenamiento tiene dos floppies de 5 1/4" de 800 Kbytes cada uno de capacidad.

Este equipo puede ser expandido hasta 4 usuarios en multiprocesamiento, ya que cada usuario cuenta con su propio procesador y 64 Kb de memoria, compartiendo los archivos en disco. El almacenamiento en diskette puede ser ampliado a 3.2 Megabytes y hasta 40 Megabytes en disco rígido –tecnología Winchester–.

Puede ser configurado con un procesador 8088 de 16 bits y 256 Kb ampliable a 1Mb.

Los sistemas operativos soportados son CP/M, MP/M y Turbodos para procesador de 8 bits.

Los sistemas configurados con procesador de 16 bits soportan CP/M 86, MP/M 86 y MSDOS.

Los mismos lenguajes pueden ser utilizados bajo CP/M o TURBODOS, como así también se encuentran soportados todos los utilitarios de Microsoft (Cobol, Fortran, Basic y Pascal).

Téngase presente que los sistemas operativos –de microcomputadores para un usuario– de uso más difundido y, en consecuencia, con mayor cantidad de paquetes de programas disponibles son:

1º) CP/M de Digital Research, Inc.

2º) MS/DOS de Microsoft Corp. Inc.

3º) UCSD p-System de Softech Microsistem.

Las firmas Texas Instruments Argentina y Proceda S.A. han anunciado la línea BS (Business System)de T I en cuatro series, la 200, 300, 600 y 800.

El sistema 200 se soporta en un procesador TMS 9900 en tanto que la 300 en un 99000 ambos de 16 bits.

El BS 200 tiene una memoria de 64 un floppy integrado de 1,2 Mbytes y hasta 2 discos que van de 5 a 575 Mbytes (43 Mbytes fijos y 14,5 en cartridge removible).

Los sistemas operativos son DX 10 (multiusuario) y el UCSD p-System. Cobol, Basic, Pascal, Fortran son los lenguajes que pueden ser elegidos. La BS 300 soporta hasta 3 usuarios y fue anunciada en EE.UU. en setiembre de 1982.

La BS 600 que fue anunciada en julio de 1982 está implementada con una CPU 990/10A que la hace una vez y media más rápida que su predecesora 990/10. Puede soportar hasta 16 usuarios bajo DX 10. La memoria central va de 256 kb a 512 kb, con los mismos periféricos y lenguajes que la BS 300.

La serie BS 800 minocomputador multiusuario-multitasking consiste en 6 configuraciones empaquetadas, con el doble de performance que los de la serie 600. El computador usa un procesador de 16 bits 990/12 que administra una memoria con detección y corrección automática de errores que va desde 512 Kbytes a 2 Megabytes y una memoria cache.

La capacidad de almacenamiento es de 80 Mb ampliable hasta 476,6 Mbytes, parte en disco fijo y parte en removible para backup.

La BS 800 soporta los sistemas operativos DX 10 y el DNOS (multitasking compatible con el anterior). Incluye utilitarios como diccionario de datos, gestión de Base de Datos, Lenguaje Query, tratamiento de la palabra y lenguajes Cobol, Basic, Fortran, RPG II y Pascal. Este equipo fue anunciado en EE.UU. en noviembre de 1982.

La Cía. Burroghs de Máquinas Ltda. anunció su pequeño computador comercial B-20 en dos series: la B21 y la B22, no pudiéndose migrar de la primera a la segunda. El procesador es de 16 bits. Ambas trabajan bajo el sistema operativo BTOS y con los lenguajes Basic, Cobol, Pascal y Fortran. Aseguran que en un futuro cercano tendrán compatibilidad con CP/M. Además cuentan con Multiplan, Editor de formularios, Procesamiento de Palabras, Administración de Datos para el desarrollo de aplicaciones.

La B21 tiene una memoria de 128 Kb ampliable a 512 Kb y 4 Kb ROM. En almacenamiento uno o dos diskettes de 500 Kb y discos desde 5 Mb hasta 8,4 Mb y la pantalla es de 80 caracteres por 28 líneas. La B21 soporta hasta 4 usuarios.

En cuanto a la B22 tiene una memoria de 256 Kb y 4 Kb ROM, la memoria RAM es ampliable a 640 Kb. El almacenamiento en floppy es de 500 Kb y de 8,4 ó 16,8 Mbytes en discos Winchester no removibles. La CRT es de 132 caracteres por 34 líneas u 80 caracteres por 34 líneas seleccionable por software. Trabaja con los mismos sistemas operativos y lenguajes que la B21. Estos equipos fueron anunciados en origen en mayo de 1982.

Bull Argentina S.A. ha presentado dos nuevos productos. Un procesador para automación de oficinas TTX35 (Equipo "Burótico": por equipo de oficina) que ofrece a través de su software BUROTHEQUE funciones tales como:

– Creación, consulta y administración de una biblioteca de documentos.

– Correo electrónico.

– Procesamiento de palabra (no hace verificación ortográfica).

Este equipo tiene funciones autónomas para Word Processing o en emulación, conectado –por ejemplo– a una Mini 6.

Tiene la capacidad de trabajar en varios idiomas incluyendo el español. Consta de una memoria de 64 Kb y hasta 600 Kb en diskettes. La impresora es de tipo margarita de 32 cps. Bull presentó, además, la terminal financiera Questar/F que permite crear una red de procesamiento vinculada a un Mini 6 que actúa como concentrador.

Consta de una pantalla, un teclado numérico o alfanumérico y una unidad de control y, además, permite los siguientes dispositivos:

– Una impresora de cualquier tipo.

– Un lector de tarjetas de crédito.

– Un teclado de identificación personal para ingreso de códigos confindenciales por los clientes.

– Un lector de documentos o unidad de tratamiento de documentos (Imprime CMC/7 a 17 cps y una velocidad de lectura de 230 cps).

Como se podrá apreciar han existido muchas novedades y casi todas fueron anuncios de computadores personales y profesionales. Estamos convencidos que es un importante indicio sobre lo que ha de ocurrir en esta área en el futuro cercano y la influencia que ejercerá en aplicaciones como el control de procesos, la educación, el soporte de decisiones, etc.

En el próximo número completaremos esta reseña de las empresas expositoras que se complementará con las novedades que han surgido en el campo del software y hardware.

Dr. Ricardo Karpovich



POLITICA NACIONAL INFORMATICA

Como un aporte de elementos al debate de una Política Nacional Informática publicamos la conferencia completa del secretario de la SEI, un diálogo con el mismo y una propuesta efectuada por un industrial argentino en la mesa redonda sobre Bases para la concreción de la Industria Informática, organizada por la Universidad del Salvador.

Modelo institucional brasileño en informática

Conferencia desarrollada por el Cnel. Jouvert de Oliveira Brizida, Secretario de Informática, SEI

Cuando las primeras calculadoras electrónicas aparecieron, en la década del 40, tal vez no se imaginaba la dramática transformación que tales dispositivos tendrían en los años subsiguientes.

La principal tecnología en que se basa la computación de nuestros días -la electrónica digital- que resulta de técnicas fotográficas de impresión y difusión de impurezas en bloques miniaturizados de silicio, vino a incorporar varias funciones dentro del mismo componente -el circuito integrado- sufriendo extraordinaria evolución de desempeño en los últimos 20 años.

Los Sistemas Operacionales de "TIME SHARING" con técnicas interactivas, utilizando terminales de video, hicieron universal el acceso a la Informática. Las técnicas de bancos de datos, apoyadas en el concepto de estructuración de los datos por varios criterios concurrentes e independientes, abrieron fronteras a la recuperación de informaciones seleccionadas.

El mundo es testigo, en los días actuales, de una brusca transición en las tecnologías de Informática, y esto debe considerarse como una oportunidad para los países menos desarrollados porque los nivela temporalmente con quien ya tiene tradición tecnológica; es necesario que esas sociedades tengan conciencia del hecho de que, en épocas de revolución tecnológica, los que son débiles deben volverse innovadores.

El fenómeno de la evolución explosiva de las telecomunicaciones y de la informática, conocido como información de la sociedad, esta causando cambios estructurales en los procesos de toma de decisiones, en la producción y en las costumbres humanas, debido, directa o indirectamente, a la utilización vulgar de los sistemas automáticos de tratamiento de la información.

Basta observar la vida diaria del ciudadano común que, aun sin darse cuenta, tiene innumerables contactos con sistemas controlados por, o que dependen de computadoras como, por ejemplo, las cuentas de la luz, del gas, impuestos, cheques, lotería deportiva, juegos electrónicos, chequeos médicos.

En el área industrial este cambio es notable, y ya es bastante común la existencia de sectores donde la producción es total o parcialmente controlada por dispositivos electrónicos, tal aplicación, denominada "control de procesos", se verificará en la industria siderurgica, en la petroquímica, en la automovilística y en muchas otras.

La productividad aumenta con la introducción de sistemas automatizados. Los procesos industriales complejos y reiterativos presentan mejor calidad cuando son controlados por computadoras, y al mismo tiempo reducen significativamente los costos de producción. La actualización tecnológica, derivada del uso de computadoras, es un factor fundamental para que se conquisten y se mantengan los mercados mas variados.

Los medios materiales y humanos que proporcionan a los países la capacidad de estructurar, almacenar, recuperar y procesar datos, conocidos como recursos de información, se han convertido en nuevo indicador para clasificar a las naciones, por lo que ya comienza a delinearse un nuevo orden económico internacional, altamente relacionado con la distribución de esos recursos de información.

Por la nueva clasificación, los países quedarán divididos en dos categorías. De un lado, aquellos que mantienen en sus territorios la capacidad de producir, tratar y administrar informaciones, entre las que se incluye la tecnología; y del otro, aquellos países que, al no tener esos recursos de información, se vuelven completamente dependientes de los primeros, quedándose en la incómoda posición de consumidores.

Es fundamental hacer la distinción, en tal situación, entre el dominio de la estructuración de la información, caracterizado por la presencia de recursos de información operacionales en el territorio, y el dominio de las tecnologías de los medios automáticos de estructuración de informaciones, que se caracteriza por la existencia de computadoras y "software" producidos y desarrollados en el país. Ambos objetivos, o sea, estructurar las informaciones y desarrollar medios automáticos de estructuración de la información, son esenciales y deben perseguirse armoniosamente.

LA SECRETARIA ESPECIAL DE INFORMATICA

En el Gobierno Federal de Brasil, el órgano responsable por la informática es la Secretaría Especial de Informática. SEI.

La SEI tuvo a la CAPRE, Comisión de Coordinación de las Actividades de Procesamiento Electrónico, creada en 1972, en la Secretaría de Planificación de la Presidencia de la República, como entidad predecesora.

Desde su creación, la CAPRE actuó en el sentido de optimizar el uso de los equipos disponibles en el sector público. Ella exigía justificantes tecnicos para el uso de equipos utilizando la facultad que le había sido delegada por el CONCEX de examinar previamente los procesos de importación de equipos.

Habiendo definido una política de protección del mercado en el area de las minicomputadoras para las industrias nacionales que dispusieran de planes propios de desarrollo tecnológico, la CAPRE creó un modelo para posibilitar la aparición de empresas capaces de cubrir la demanda nacional en ese importante sector, con productos fabricados en el país.

A través del Decreto Nº 84.067, del 8 de octubre de 1979, se creó la Secretaría Especial de Informática como órgano complementario del Consejo de Seguridad Nacional.

La principal misión de la SEI es la de asesorar al Presidente de la República en la formulación de la Política Nacional de Informática y coordinar su cumplimiento, teniendo como meta principal el desarrollo científico y tecnológico nacional en el sector.

DIRECTIVAS PRESIDENCIALES

La actuación de la SEI se basa en once directivas enunciadas por el Presidente de la República que, en esencia, expresan las siguientes orientaciones:

En primer lugar, debe perseguirse el objetivo de capacitar al país para desarrollar y producir equipos, "software" y servicios de informática, así como sus insumos esenciales -particularmente los componentes electrónicos - haciendo factible, con esto, la industria brasileña del sector.

Las directivas preconizan también la normalización técnica de los productos y servicios de informática, con el objeto de aumentar la eficiencia de las áreas productivas.

La implantación de una Red Pública de Comunicación de Datos se considera prioritaria como infraestructura para el desarrollo de la informática.

Las Directivas también indican que la participación del Estado debe tener siempre carácter complementario, con predominancia de las oportunidades para la iniciativa privada y que el desarrollo de la Informática debe orientarse hacia el respecto a la intimidad del individuo y la consideración permanente de los valores humanos y culturales de nuestra sociedad.

MODELO INSTITUCIONAL

Para cumplir sus objetivos y obedecer las directivas presidenciales mencionadas, la SEI fue concebida según un modelo institucional presentadndo las siguientes características:

Es un órgano normativo de la administración directa, con autonomía limitada y complementaria del Consejo de Seguridad Nacional de la Presidencia de la República, dirigido por el Secretario de Informática y con vínculos administrativos a la Secretaría General del Consejo citado.

El Secretario de Informática recibe asesoría de la Comisión de Informática, integrada por representantes de los órganos gubernamentales más afines al área y por representantes de la iniciativa privada.

La política Nacional de Informática, debidamente consolidada, en la forma de objetivos, directivas, programas y proyectos, constituye el Plan Nacional de Informática.

La SEI actúa como órgano regulador sobre los mercados proveedores, tanto el extranjero como el nacional, ya sea a través del control de importaciones o de las licencias de fabricación.

Ejerce también el control y la supervisión de las actividades conectadas a la Informática en el importante sector del mercado consumidor constituido por los Organos Públicos Federales, a través de la aprobación de los respectivos planes directores y contratos en el area de Informática. Esta posición estratégica, en el contexto "oferta versus demanda", es uno de los principales instrumentos de los que dispone la SEI en su objetivo de crear un ambiente favorable para el desarrollo de la Informática en el País.

La SEI dispone de otros instrumentos para sustentar su acción coordinadora del sector, tales como el control de las conexiones internacionales de teleinformática y el análisis, junto con el INPI, de patentes y contratos de transferencia de

tecnología de interés para la Informática.

En la administración federal, la presencia de la SEI, se deja sentir de manera sistemática, por la interacción directa con los sectores afines de los varios órganos, en sentido transversal a la jerarquía. Cuadro 1

CUADRO I



ACTUACION Y PRIORIDADES DE LA SEI

Ante su amplia gama de atribuciones, la SEI ha adoptado un número de medidas en varios campos de actividad, entre los que se pueden citar:

- El Procesamiento Electrónico de Datos.
- El Control de Procesos en Tiempo Real.
- El Proyecto y la Fabricación Asistidos por Computadoras y la Automación.
- La Microelectrónica.
- La Teleinformática.
- Los Bancos de Datos.

En resumen, son prioridades de la Secretaría Especial de Informática, actualmente, por la repercusión que tienen en la actividad de Informática en Brasil, las siguientes medidas:

- Implantación del registro del "Software".
- Ocupación del área de las superminis por los fabricantes nacionales.
- Instalación del Centro Tecnológico para Informática (CTI) en Campinas.
- Reglamentación del Flujo de Datos Transfronteras. (FDT).
- Ejecución de Proyectos Dirigidos hacia las aplicaciones socioeconómicas de la Informática (Proyectos EDUCOM, MICROMED y MICROPEME).
- Política de Explotación de Bancos de Datos.
- Estudio de los aspectos técnicos, industriales y sociales de la automación de la manufactura.
- Actualización del censo de los recursos de computación.

EQUIPOS DE PROCESAMIENTO ELECTRONICO DE DATOS

En el sector de los equipos de procesamiento de datos, un instrumento poderoso de política industrial es la protección del mercado para la industria y la tecnología nacionales. Ahí se incluyen las micro y minicomputadoras, equipos de pequeño porte, periféricos de entrada, de salida y de almacenamiento de datos, equipos de comunicación de datos y máquinas automáticas para oficinas. Las bases de esta política están consolidadas en el Acto Normativo Nº 16 de la SEI.

La aprobación de los planes directores de Informática del Gobierno Federal se ha realizado orientando las contrataciones de los órganos públicos para el uso de productos nacionales.

La SEI procura inducir a las empresas consumidoras de productos y servicios de Informática a dar su preferencia a la empresa y a la tecnología brasileñas.

En 1976, la participación de la industria brasileña era prácticamente nula, cuatro años más tarde en 1980 puede verse su evolución en el Cuadro 2.

La SEI ya tomó la iniciativa de inducir a los fabricantes nacionales a promover el salto tecnológico que les permita producir en nuestro territorio equipos de porte mayor que los actuales. Con eso se espera ocupar el área que se conoce internacionalmente como la de los "superminis". En junio, la SEI recibirá los proyectos y efectuará la precalificación de las empresas, dos meses después, se espera tener la totalidad de las informaciones necesarias para la decisión final.

Otro dato interesante es el que muestra que, en 1981, los gastos en procesamiento de datos llegaron a 434.000 millones de cruzeiros (4.600 millones de dólares si consideramos el valor promedio anual de cambio en ese año, de Cr$ 93,50), de los cuales un 62 % correspondieron a gastos realizados en recursos humanos. Tal dato muestra, sobradamente, la vitalidad del sector.

"SOFTWARE"

Quedó instituido por Decreto de octubre de 1982 el registro de "Software", y el Acto Normativo Nº 22/82 lo reglamentó. El registro disciplina el uso de programas de computadora, particularmente por parte de los órganos gubernamentales, con el objeto de estimular la producción local y general economía de divisas. Ese registro es instrumento de control de la comercialización de los productos y un inhibidor del contrabando, ya que el "software", por ser impalpable e intangible, presenta características que facilitan su entrada ilegal en el país. Pero el registro es principalmente eficaz en el combate a la importación reduplicada y también favorece la producción en Brasil de programas para computadoras de fabricación nacional.

SERVICIOS

El mercado de servicios está en franca expansión. Son participantes típicos los "bureaux" estatales y los centros de procesamiento de datos de las empresas del Gobierno, que procesan gran número de informaciones de naturaleza sensible, como impuesto sobre la renta, contribución para la previsión social y otras; las empresas o grupos empresariales de gran porte que ejecutan sus propios servicios; los "bureaux" conectados con los grupos multinacionales fabricantes de computadoras, que normalmente actúan dentro de la estrategia de ampliar la comercialización de sus equipos, y los "bureaux" independientes que prestan servicios a las empresas que todavía no posean la instalación de sus propias computadoras.

Otro sector del mercado de servicios es el que atiende a las compañías de consulta y verificación contable en informática, pero ha empezado a surgir un nuevo perfil de prestación de servicios; es la compañía estructuradora de informaciones, fruto de la difusión cada vez más grande de la teleinformática.

TELEINFORMATICA

El Ministerio de Comunicaciones está implantando la Red Pública de Comunicación de Datos Conmutada por Paquetes, cuya entrada en operación está prevista para pronto.

La configuración inicial de la red de paquetes tiene tecnología francesa, proporcionada por la empresa SESA que procesa la instalación, en asociación con la empresa brasileña COBRA, responsable por la asimilación de la tecnología y de la ingeniería de implantación, volviéndose así uno de los proveedores locales para las futuras expansiones de la red. La Tecnología importada de la red de paquetes se especificó para ser compatible con el modo de computación de paquetes que el Centro de Investigaciones y Desarrollo de la TELEBRAS está desarrollando en Campinas, con entrada en operación prevista para 1984.

La red pública de paquetes no será compatibilizadora, es decir, sólo aceptará protocolo standardizado (X. 25), garantizándose así la transparencia para la comunicación entre las diferentes computadoras en Brasil.

Brasil ya está integrado (cuadro 3), a la red internacional TELENET, a través de un nodo, conectado a esta red, adquirido en régimen de "paquete abierto". El Nodo Internacional Brasileño cuenta con facilidades de supervisión de destino a nivel de aplicación, lo que significa que el acceso a bases de datos extranjeras podrá tarifarse según una política de fomento a la manutención de bases de datos en el país, y también supervisarse estadísticamente para evaluaciones del mercado de este servicio.

El Gobierno está implantando redes universitarias de teleinformática, siendo que una de ellas conectará, para comenzar, 14 universidades del Norte y del Nordeste Brasileños, utilizando centros de conmutación de paquetes desarrollados en Brasil. Este proyecto, llamado CEPI-NNE, integra el Ministerio de Educación y Cultura, o Ministerio de Comunicaciones y la SEI.

Otra experiencia de gran porte en materia de red de teleinformática en Brasil es el VIDEOTEXTO, cuyo proyecto piloto está siendo realizado por la TELESP, en la ciudad de San Pablo, y cuenta, en su fase inicial, con 1,500 terminales, representando, en 1983, un mercado de 3.000 terminales para la industria brasileña.

Además de esas medidas, ya en marcha, el Ministerio de Comunicaciones está preparando la Red Nacional de Telecomunicaciones para que se convierta en Red Pública Digital de Servicios Integrados (ISDN). Mantiene con ese objeto 4 proyectos, de

gran porte, de desarrollo de tecnología: centrales de conmutación controladas por computadoras (CPA); fibras ópticas, sistemas de modulación por código de impulsos (PCM) y satélites de comunicaciones.

FLUJO DE DATOS TRANSFRONTERAS

Brasil ha puesto en marcha y consolidado las posiciones emitidas en el discurso de apertura de la Conferencia Mundial sobre Flujo de Datos Transfronteras FDT, de Roma, en Junio de 1980.

Los objetivos de la política brasileña sobre el Flujo de Datos Transfronteras (FDT), que tienden a extenderse como objetivos de la propia Política Nacional de Informática, comprenden:

1) Fijar en territorio nacional la mayor cantidad posible de recursos de información.

2) Dominar la tecnología y la administración de los medios de producción del sector de informática.

3) Promover el acceso más amplio y universal posible de la sociedad brasileña al acervo de conocimientos de la humanidad.

4) Contribuir para la preservación y el perfeccionamiento de la cultura y del régimen democrático brasileños.

Otro aspecto importante de la política brasileña de FDT es el de conceptuar a la información como mercadería, aunque con peculiaridades. En consecuencia, el Gobierno Brasileño defiende la tesis de que el control de los flujos comerciales de informaciones es lícito, y que los intercambios de informaciones deben regirse por capítulo propio del Derecho Comercial.

Además de esos puntos, Brasil no estimula el teleprocesamiento de datos a través de acceso a computadoras localizadas en el exterior. Esta misma directiva es usada para evitar el flujo internacional de programas de computadora a través de telecomunicaciones y fomenta el amplio acceso nacional a las bases de datos extranjeras, dando, sin embargo, prioridad a la implantación de cópias locales y al uso de similares nacionales, cuando existen.

El control de conexiones in-

INFORME SOBRE LA INDUSTRIA INFORMATICA ARGENTINA

En la última mesa redonda del ciclo Bases para la concreción de la Industria Informática organizada por la Universidad del Salvador, el industrial Héctor Luján presentó una propuesta para el desarrollo de una industria informática, que estimó en un plan de cinco años.

Introducción:

El presente informe ha sido elaborado en función de nuestra experiencia acumulada en el desarrollo, producción, puesta en marcha y mantenimiento de equipos electrónicos de Procesamiento de Datos, desde el momento de la creación de nuestra Empresa en el año 1977.

Por la razón expuesta, el análisis siguiente se encontrará fuertemente influenciado por la realidad político-económica de nuestro país. De allí que, el mayor valor que se le puede adjudicar es el de alejarse de esquemas teóricos para el desarrollo industrial y, tener un fuerte pragmatismo producto de la realidad.

Objetivo:

Persigue la formación de una Industria Informática que satisfaga las necesidades de nuestro país y del conglomerado Ibero-americano dentro del nivel adecuado a las posibilidades técnico-económicas.

Fases de Desarrollo:

Para el cumplimiento de los objetivos previstos es necesario, dividir el curso de acción en las siguientes fases generales:

a) Consolidación de las Industrias Informáticas existentes.

b) Profundización del Grado de Integración Nacional de los componentes.

c) Investigación aplicada que permita intensificar la Integración, y, desarrollar tecnología en lo referente a componentes electrónicos Activos y Pasivos.

Fase General "A":

Tendrá como propósito inmediato, fortalecer la economía y la estructura productiva de las industrias ya existentes, permitiendo un proceso técnico-económico contínuo. La persistencia de dicho proceso hará posible el desarrollo de planes de crecimiento permanentes en las empresas.

Fase General "B":

Debe considerarse como continuación de la anterior ya que, el crecimiento de los volúmenes de producción hará posible profundizar la Integración en lo relativo a componentes, conectores y periféricos. Este nuevo nivel permitirá el surgimiento de industrias locales que elaboren dichos elementos. Es necesario en esta fase, no dejar de visualizar la coordinación posible con otros países del área en lo que respecta a una equitativa distribución en la fabricación de unidades completas y/o conjuntos o subconjuntos.

Fase General "C":

Esta, se irá desarrollando en forma conjunta con las anteriores, pues, lo que constituye el verdadero motor para la investigación son los problemas reales que comience a enfrentar la industria. En este proceso interactivo entre la industria y los laboratorios de investigación irá surgiendo la tecnología nacional.

Acciones Conducentes a Materializar cada Fase General.

Fase General "A":

* Definir una política respecto a la importancia de motivar la generación de una Industria Informática Nacional.

* Definir un ente de Gobierno con suficiente poder y jerarquía como para coordinar la utilización de los recursos nacionales disponibles para apoyar el desarrollo de la industria.

* Definir un nivel de equipamiento, en el cual, las organizaciones del estado deban adquirir solamente equipos informáticos nacionales (Equipos de Procesamiento específico y de propósito generales hasta minicomputadores).

* Definir que la Industria Informática deba basarse principalmente en la industria privada, con la colaboración de los institutos nacionales de investigación y las universidades.

* Poner en marcha, planes de equipamiento informático dotados exclusivamente de equipos de producción nacional.
Ej.: Informática Educacional, Sistemas de Captación de Apuestas en juegos administrativos por entes públicos (Prode, Quiniela, etc.), Obras Sociales, Registros de Identificación Personal, Sistemas Distribuidos para municipalidades, Sistemas Específicos para las Fuerzas Armadas, Sistema de Tratamiento de la Palabra, Financieros, etc. El volumen de producción indispensable para satisfacer este tipo de proyectos, constituirá la masa crítica necesaria para la evolución de la Industria.

* Establecer un arancel de importación adecuado al desarrollo de la industria. El mismo, se deberá mantener un corto período para alcanzar condiciones de rentabilidad. Esta, se adecuará a la tasa de reinversión necesaria para sostener el nivel competitivo nacional.

* Apoyo en la apertura de los productos informáticos nacionales al mercado regional e Ibero-americano. Dicho apoyo se puede especificar de la siguiente manera:
  - Reintegro para las operaciones de exportación.
  - Pre-financiamiento para ventas al exterior.
  - Definir prioridad para estos productos en las negociaciones entre países (ALADI, PACTO ANDINO, SELA, MOCA), e interesar a las representaciones comerciales en dicha área en la posibilidad de venta.

* Definir una estructura arancelaria de importación de insumos adaptada para la industria. Esto permitirá precios internacionales convenientes para la comercialización en el exterior.

Fase General "B":

* Determinar una política con objetivos claros tendientes a lograr la producción de los siguientes periféricos: teclados, manipuladores de diferentes soportes magnéticos, impresoras, pantallas de video.
Esto deberá coordinarse con la elaboración actual de otros países (BRASIL y MEXICO). Por este motivo, quedará establecida una corriente de intercambio de periféricos a utilizar en el área. En consecuencia se podría producirlos en escala internacional.
Los mismos no fabricados en el país, en función de este plan, serían importados de los países de la región.

* El mismo espíritu de Integración Regional se debe aplicar en lo relacionado a:
  - Circuitos Impresos.
  - Conectores.
  - Fuentes de poder normalizadas.

* Con respecto a soportes magnéticos de tecnología tradicional, y otros que se pudieren desarrollar y producir (caso TEP), sería vital obtener acuerdos regionales para distribuir dicha producción.

* Al profundizar en la Integración del producto final, mediante la elaboración de los insumos mencionados en puntos anteriores, se podrá crear otro gran mercado en esta etapa. Consistiendo en la fabricación de conjuntos y subconjuntos de productos finales.
Para ello, se deberán aplicar todos los apoyos especificados en la Fase General A fomentando la evolución de este mercado y sus exportaciones. Debe aclararse que, alcanzados los objetivos de esta fase será factible atacar otros mercados a partir del área Ibero - Americana.

* En general, la capacidad de las industrias locales proveedoras de partes para una fabricación de periféricos informáticos, se encuentran hoy en condiciones tecnológicas para hacer frente a un proyecto de este tipo. Sin embargo, sería conveniente adoptar alguna licencia para los productos iniciales.

Fase General "C":

* Para su realización será preciso establecer un catastro de los distintos laboratorios, grupos universitarios, laboratorios de las Fuerzas Armadas, capacidad individual de la industria, que permitan obtener un programa claro del potencial de investigación disponible.

* A partir de lo anterior, sería conveniente dividir los objetivos de investigación en dos áreas:
  - Area dedicada a la investigación aplicada en el desarrollo de productos informáticos.
  - Area dedicada a la investigación específica de componentes Activos y Pasivos.
    Ej.: Semiconductores de potencia y baja señal.
    Circuitos Integrados MSI - LSI.
    Resistores, capacitores e inductores.

* Definir programas de investigación en conjunto con los planes de la industria, teniendo en consideración que, los laboratorios nacionales que participen de un programa deberán obligatoriamente, entregar los resultados a la industria privada para ejecutar su producción.

* Fomentar la investigación y desarrollo en la industria privada mediante convenios con instituciones estatales, para el desarrollo de productos y sistemas específicos.
Esto permitirá la generación de ideas y productos factibles de comercializar en la actividad privada.

* Asegurar la realimentación de proyectos de esta magnitud, intensificando y coordinando la formación de profesionales e investigadores que en orden creciente irá necesitando la Industria Nacional.

Conclusión:

Es de fundamental importancia para conseguir los objetivos planteados que las distintas fases, sean ejecutadas en el orden secuencias propuesto y que, las acciones previstas en su integridad se ejecuten.

Aplicaciones parciales de las medidas manifestadas, harán correr riesgos en el esfuerzo de la industria privada.

Una peligrosa derivación de las medidas de fomento de este tipo, lo constituye la aparición de grupos inversores de oportunidad que podrían general una atomización de oferta genuina nacional. Esto implicaría dificultades para conseguir economía de escala.

Las prioridades deben planificarse adecuadamente para evitar anomalías de mercado.

Este plan es factible de ejecutar en un plazo mínimo de cinco años.

ternacionales de teleinformática, que se ejerce en caso por caso en Brasil, se considera un instrumento eficaz para la puesta en marcha de una política de orientación de la conducta de empresas transnacionales en territorio nacional, además de permitir la autorización previa para la explotación de servicios de consultas a bases de datos extranjeras en el País.

AUTOMACION

La actuación del Gobierno Brasileño en el sentido de estimular a la industria nacional de sistemas y equipos de control de procesos en tiempo real es reciente.

Esencialmente, se garantizó un sector preferencial para industria y tecnología brasileñas, dentro de los moldes adoptados para equipos de procesamiento de datos.

Además, a través de Actos Normativos, quedó asegurada, en licitaciones públicas realizadas por el Gobierno, la preferencia a los productos y empresas brasileñas, así como la apertura de los paquetes importados y, en todos los casos, la separación entre los sistemas controlados (por lo general órdenes de magnitud más caros) y el sistema controlador; este último recibe, entonces, un tratamiento especial, por ejemplo, en la importación de una planta siderúrgica, las computadoras que controlan el proceso deben ser adquiridas por contrato independiente.

La industria nacional de equipos de control de procesos todavía es incipiente en el país, aunque ya existan empresas de ingeniería (y que conocen los procesos que se deben controlar) de gran porte y de renombre internacional.

La SEI está en plena fase de análisis de los proyectos nacionales destinados a la producción de Sistemas Distribuidos de Control Digital (SDCD), importante sección del Control de Procesos.

En el campo de la automación de la manufactura, la SEI ha desarrollado acciones en el sentido de definir todos sus componentes a saber:

* Proyecto Asistido por Computadora (PAC);
* Fabricación Asistida por Computadora (FAC).
* Automación ("Robótica").
* Control Numérico;
* Controladores Programables.

En ese sentido, se instaló en la SEI, hace pocas semanas, la Comisión Especial de Automación en la Manufactura (CEAM), que tiene la misión de, en el plazo de 90 días, presentar sugerencias y recomendaciones que enfoquen los aspectos técnicos, industriales y sociales de la automación, a fin de que el Gobierno pueda llevar el tema a un gran foro de debates que involucre a todos los interesados, en nivel nacional.

La automación de servicios es otro capítulo importante que merece especial atención. Particularmente inquietante es la automación de las oficinas por la repercusión que puede ocasionar sobre los empleos.

CENTRO TECNOLOGICO PARA INFORMATICA (CTI)

El CTI fue creado recientemente por el Decreto Nº 88010 del 30 de diciembre de 1982, y se está implantando en Campinas, con las siguientes finalidades:

- apoyo de las tecnologías de Informática al proceso productivo.
- fomento y coordinación de la investigación científica en centros universitarios teniendo como objeto el trabajo conjunto entre Universidad y Empresas.
- fomento al desarrollo tecnológico hasta obtener prototipos capaces de atender las necesidades de la industria nacional.
- Seguimiento de los programas de nacionalización de los productos del sector.

CUADRO 2

Año	Nº Computadoras	Nacionales	Valor Mil US$ Millones	Participación Nacional
1980	8.800	17 %	1.65	7 %
1981	14.249	42 %	2.14	14 %
1982	23.000	50 %	2.50	20 %

El Centro Tecnológico para Informática contará, para comenzar, con los Institutos de:

- Microelectrónica.
- Automación.

También están previstos los Institutos de Instrumentación y de Computación.

La característica principal del CTI será la de procurar siempre la más intensa integración entre las actividades de las empresas con las de los centros tecnológicos y de las universidades, contribuyendo para modificar el panorama nacional de hoy, donde prevalece un perjudicial alejamiento entre tales entidades.

El CTI no será un órgano aislado, ya que la SEI tiene la intención de instalar también centros tecnológicos regionales articulados con las empresas y las universidades, una vez que estén identificadas y registradas las potencialidades y las vocaciones.

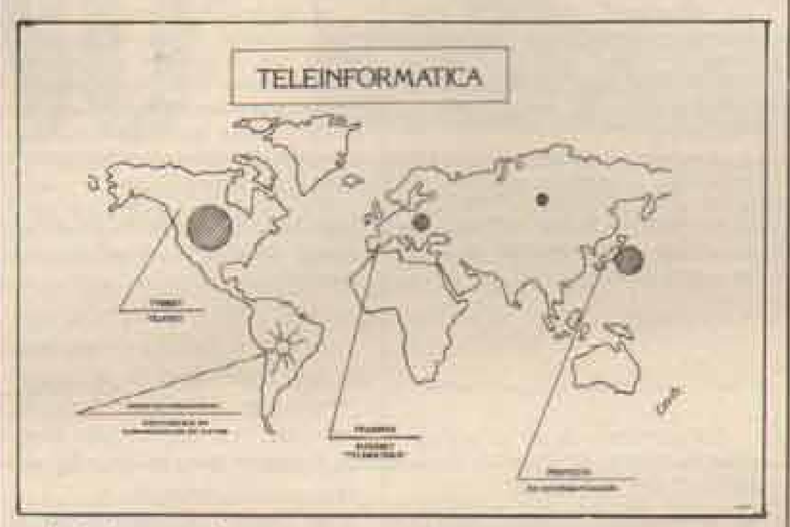
El CTI está instalado en la Carretera Don Pedro I, en Campinas, en una área total de 550.000 metros cuadrados. Sus pabellones, algunos en fase final de construcción, ocupan 17.000 metros cuadrados. Las previsiones son de que, al principio del segundo semestre, el Instituto de Microelectrónica ya estará funcionando.

RECURSOS HUMANOS

La actividad de Informática, como por cierto muchas otras, enfrenta el importante problema de la formación de personal adecuado para hacer frente al desafío de fabricar y operar los equipos. Los aspectos, por lo tanto, son dos:

- formación de individuos para atender a la demanda de los equipos instalados.
- formación de técnicos e ingenieros para consolidar la naciente industria nacional de informática.

CUADRO 3



La historia, joven por cierto, de la implantación de la Informática en Brasil, revela la ocurrencia de rápidas modificaciones en el perfil de los profesionales de este sector. Primero, los propios fabricantes que vendían las máquinas, proporcionaban el personal que trabajaba con ellas y que era capacitado en las propias fábricas. Después, los usuarios decidieron formar sus profesionales; pero eso sucedió en el tiempo del procesamiento centralizado, cuando las computadoras eran instaladas en centros herméticos e inaccesibles. Con el advenimiento de las computadoras pequeñas, nació un nuevo tipo de procesamiento: el distribuido; con ello, el usuario final comenzó el mismo, cada vez más, a operar la computadora. Hay, como consecuencia, una tendencia de reducción de la demanda de operadores y digitadores en los modelos tradicionales, pero, aún así, el mercado tiende a crecer: en 1976, era 57.000 los operadores que trabajaban en computadoras y centros de procesamiento de datos; las previsiones indican que, en 1985 serán 210.000 personas trabajando en el area.

La SEI, preocupada con la formación de los profesionales del sector, efectuó un estudio completo de los cursos ofrecidos en Brasil, sus planes de estudios y sus efectivos. Enseguida, instaló una Comisión Especial para estudiar el asunto y tiene la intención de someter a la consideración del Consejo Federal de Educación un proyecto que englobe todos los niveles de la formación de Recursos Humanos para la Información en nuestro País.

APLICACIONES SOCIOECONOMICAS DE LA INFORMATICA

Se sabe que la computadora es una poderosa herramienta para procesar, almacenar y recuperar informaciones. En las escuelas podrá tener gran utilidad. Algunos experimentos ya fueron realizados con éxito y, en sociedades desarrolladas ya se utiliza sólidamente para ayudar a los educadores a abreviar y profundizar el aprendizaje de los alumnos. La SEI, el Ministerio de Educación y el Consejo Nacional de Pesquisa e Desemvolvimiento (CNPD) estudian, en este momento, la implantación de Centros - Piloto (Proyecto EDUCOM), en las universidades que tengan vocación educacional, para saber cómo se puede aprovechar mejor la micro o la minicomputadora en los salones de clases. El CTI, a través de su Instituto de Computación, será el coordinador de la implantación, estudiará los resultados y funcionará como irradiador de tecnologías educacionales que hagan uso de la computadora como medio auxiliar de enseñanza.

Por lo que se refiere al empleo de la Informática en la Salud, la SEI ya estableció los primeros contactos para desarrollar un proyecto-piloto basado en la red médica y de hospitales del Distrito Federal (Proyecto MICROMED). Se tiene la intención de instalar microcomputadoras en las puntas de las redes (Centros o Puestos de Salud) para, a la vez de agilizar las tareas administrativas, proporcionar una asistencia más eficaz a la población atendida por el Centro. Existe la firme convicción de que el proyecto es factible y que puede transponerse para ser aplicado en todo el territorio nacional.

El proyecto MICROPEME tiene como blanco a las pequeñas y medianas empresas. El uso de pequeñas computadoras

MUNDO INFORMATICO e INFORMATICA´83 mantuvieron un diálogo con el Cnel. Joubert Oliveira Brizida. Reproducimos sus respuestas a las preguntas formuladas.

Cual es la evaluación de los resultados de la política informática aplicada en Brasil?

Podemos sintetizar en algunos números los resultados que hemos obtenido. El número de computadoras en Brasil en 1980 era de 8800, en 1981 de 14.200 y últimos datos de 1982 de aproximadamente 23000. La participación de la industria brasileña fue en 1980 solo de 17% , en 1981 de 42% y en 1982 este valor llega a 50% . Creo que estos números demuestran perfectamente el éxito de la política que ha sido implementada en el país.

Uds. hacen una fuerte defensa de la política nacional informática. Un ejemplo reciente lo tenemos en la prohibición de la comercialización de un programa como VISICALC. ¿Ud. no cree que con esta política restrictiva se cree una brecha tecnológica?

Creo que no. Brasil puede convivir con tecnologías externas, siempre que le sean convenientes. El ejemplo que Ud. cita del VISICALC tiene la siguiente explicación: la empresa quería importarlo bajo un régimen de paquete completamente cerrado. En la importación de software nuestra política es de paquete "abierto". Es deberá tener su correspondiente pago, pero además de pagarlo queremos dominarlo. Esa es la gran diferencia.

El Sector de desarrollo de tecnologías en informática es DIGIBRAS. Cómo valúa su desempeño?

DIGIBRAS es una Sociedad anónima cuyo principal accionista es el gobierno. En este momento esta pasando por una etapa de restructuración para transformarlo en el brazo ejecutivo de la SEI. Este último actúa como organismo normativo, y la función de fomento, ejecución e implementación corresponden al DIGIBRAS.

Los argentinos vemos con interés la evolución de la experiencia brasileña en Informática. ¿Cómo ve las políticas proteccionistas o de apertura en la industria Informática?

La política informática en Brasil es la de proteger determinados desarrollos de la industria brasileña. Tenemos empresas multinacionales que tiene gran interés en la producción de computadoras grandes, esta actividad esta progresando.

Consideramos que frente a las alternativas tenemos que descubrir una convivencia inteligente con la empresa multinacional que ha venido a trabajar en sectores que no interfieran en los que actúan las empresas brasileñas.

En el plano educativo, ¿qué política se está aplicando?

En el plano educativo podemos identificar dos grandes sectores: la formación de informáticos y el uso del microcomputador en la enseñanza. En cuanto al primer sector, hemos completado un relevamiento de todos los cursos dictados en Brasil por las Universidades y estamos preparando un anteproyecto que será sometido al Consejo de Educación Federal.

En cuanto al uso de microcomputadoras en la educación creemos que la informática puede ofrecer una poderosa herramienta a los educadores. Por ello estamos en contacto con el Ministerio de Educación y Cultura y el Consejo Nacional de Investigación Científica para desarrollar un proyecto que involucre a todos los profesionales del área educativa y la Universidad Brasileña de orientación educacional. Pretendemos comenzar con un plan piloto en 5 universidades que harán uso de la microcomputadora en la formación de nuestros jóvenes.

¿Qué cantidad de personal tiene la SEI?

Somos muy pocos, somos en total 120 personas incluyendo dactilógrafas, choféres, etc.

en tales empresas, que representan el 95 % de los establecimientos, y son responsables por cerca del 70 % de la mano de obra empleada y un 50 % del valor de la transformación industrial, será de extremada utilidad, no solo para agilizar la administración de la empresa, sino también para simplificar la escrituración contable y fiscal.

CONCLUSION

Acabamos, por lo tanto, de hacer unos rápidos comentarios sobre los varios componentes del mosaico actual de la Informática en Brasil.

Antes de terminar, permítannos mostrarles uno de los indicadores de tendencia en la Informática que confirma la evolución de ese sector hacia el procesamiento distribuido, la automación de las oficinas, los terminales de datos, en fin, hacia la telemática; la revista norteamericana "Business Week", en amplio artículo de prospección sobre la Informática, revela que, en la evolución del mercado mundial de computadoras, los pequeños sistemas representaban el 17 % del mercado en 1975, y que, en 1980, esta participación aumentó para un 40 % la investigación deduce que, en 1985, los pequeños sistemas representarán un 64 % del total. Y esto en un mercado con crecimiento global explosivo.

Creemos que la sociedad informatizada se aproxima a grandes pasos -algunas naciones desarrolladas ya están experimentándola realmente- y en ella proliferan las máquinas pequeñas y las redes de teleinformática, por eso creemos que Brasil empezó un arranque rumbo a su capacitación en la Informática de acuerdo con la transición tecnológica que le es oportuna. Estamos, entonces, animados para proseguir con la línea estratégica que, sometida a sucesivas pruebas desde que fue definida, se ajusta, progresivamente a una realidad internacional.

CURSOS DEL INTI EN EL AREA COMPUTACION

El Sector Computación y Cálculo del INTI programado para mayo los siguientes cursos:

1. Editor de Textos EDT; se dictará todos los días, entre el 2 y el 10 de mayo, de 13,30 a 15,30. Profesores: **Manuel Grazzini y Marta Vivone de Rosso.**

2. Seminario de Estadística; los martes y jueves a partir del 3 de mayo, de 9 a 11. Prof.: **Alberto Berbeglia.**

3. Curso de Introducción a la Computación y Lenguaje BASIC; los lunes, miércoles y viernes de 9 a 12, a partir del 9 de mayo. Prof.: **María Victoria G. de Lewis.**

4. Curso de Recuperación de Información. Lenguaje DTR, todos los días, entre el 16 y el 20 de mayo, de 13,30 a 16,30. Prof.: **M. Victoria G. de Lewis y Marta Vivone de Rosso.**

5. Curso de Programación Lineal LINDO: lunes, miércoles y viernes, de 9 a 12, a partir del 30 de mayo. Prof.: **Eleonora Poyard de Vincenti.**

1er. ENCUENTRO LATINOAMERICANO DE USUARIOS DE LA INFORMATICA

Acto Inaugural

Palabras del Sr. Salvador Perrotti

Todos los países latinoamericanos se encuentran en serias dificultades económicas y con problemas en sus balances de pago, causado principalmente por el encarecimiento brutal de los productos importados y la reducción de precios de sus productos exportados. Este hecho viene afectando el equilibrio económico y social de nuestra región. Vivimos en un conflicto causado por la industrialización y por la urbanización de nuestra era.

Necesitamos buscar y encontrar respuesta a nuestros desafíos. La salud y la soberanía de nuestros países depende cada vez más del equilibrio de los cambios externos de sus productos y servicios.

La informática, con certeza, será uno de los factores que tendrá gran influencia en la vida de nuestros países, pudiendo agravar nuestros problemas o contribuir para su solución. Si en este momento encontramos una política adecuada en el campo de la informática, con certeza habremos encontrado la chance de una convivencia internacional más justa y la creación de una sociedad más abierta e independiente económica y políticamente.

A través de la informática y de las comunicaciones se abre un horizonte nuevo para lo cual este 1er. Encuentro Latinoamericano de Usuarios de Informática, dará el primer paso hacia el objetivo ahora cada vez más necesario de tener la capacidad de dominar nuestros destinos.

Esperamos que al finalizar estos pocos días de trabajo conjunto, habremos aprendido a tendernos las manos.

La Importancia de las Asociaciones en la evaluación de la Informática en su país.

Sr. José Henrique Santos Portugal, Presidente de SUCESU

Comenzó historiando la evolución de la Informática en Brasil, que arranca en el año 1970 con un período de evaluación seguida luego a partir del año 1976 de una etapa de implementación con la estructuración de CAPRE cuyo objetivo era el control de la importación de equipos y componentes. En 1979 CAPRE es reemplazado por el SEI – Secretaría Especial de Informática– que depende del Consejo de Seguridad Nacional dependiente de la Presidencia de la República.

En 1980 comienza un período de consolidación con un crecimiento anual en equipamiento de 15% en 1980 y 60% en 1981 y 1982.

La participación está representada por las siguientes cifras:

TOTAL BRASIL			PARTICIPACION NACIONAL	
Año	Cantidades	US$ (Mil millones)	Cantidades	Valor
1980	8844	1.65	17%	7%
1981	14249	2.14	42%	14%
1982	23305	2.50	50%	20%

Expresó que SUCESU ha producido dos documentos básicos. Uno es las recomendaciones para una Política Informática en Brasil que fue aprobado en el XIV Congreso Nacional de Informática realizado en San Pablo en 1981 cuyos principios básicos son:

1) Debe ser elaborada con una amplia participación de las comunidades de usuarios y de la sociedad en general y ser transformada en ley después de amplia discusión en el Congreso Nacional.

2) Contar con mecanismos que permitan su seguimiento, fiscalización y perfeccionamiento constante.

3) Dar al sector un tratamiento que reproduzca en el campo económico el mismo grado de prioridad con que ha sido tratado el punto de vista estratégico y de seguridad nacional.

4) Definir la función de la iniciativa privada y la actividad de los sectores productivos de la Informática; siendo función del Estado la de actuar solamente cuando no estén dadas las condiciones o intereses privados, evitando nuevas restricciones por parte del Estado a las actividades económicas del Sector.

5) Definir que la protección a los sectores productivos nacionales debe ser alcanzada prioritariamente con medidas de carácter constructivo y no restrictivo.

6) Contar con los mecanismos necesarios para que el país pueda realizar proyectos de absorción real y desarrolle tecnología propia tratando de evitar el aumento de la brecha tecnológica.

En ocasión del XV Congreso Nacional de Informática realizado en Río en 1982 el Consejo Director de SUCESU Nacional elaboró una "Carta de Principios" que junto con el documento anterior conforman su pensamiento sobre el tema.

Dentro de estos principios expresa "SUCESU considera que la Informática es un instrumento potencialmente capaz de contribuir en forma decisiva a la construcción de un orden nacional e internacional más efectivo y más justo".

Expresó que con estos documentos asumen la representación de los usuarios discutiendo los asuntos de relevancia en el campo informático a nivel nacional. A su vez mantienen una estrecha relación con entes gubernamentales.

Rumbo hacia una Industria Latinoamericana de Hardware.

Dr. Carlos Sa, Brasil.

Comenzó analizando tres aspectos fundamentales para el desarrollo de la industria del hard, en función de la experiencia brasileña:

1) Definición de una tecnología nacional o regional.

2) Absorción de esa tecnología.

3) Estudio potencial de la demanda del mercado.

Consideró que la implementación debería hacerse en etapas (el caso brasileño se efectuó en tres etapas) puntualizando algunos puntos importantes: Reserva de Mercado, Diversificación de las Empresas de Fabricación, Terminales y Periféricos, Bloqueo a las Multinacionales en el Control de las Importaciones en especial: las minicomputadoras y por último una clara formulación de la Política Nacional de Informática. Detalló el éxito en la fabricación de los componentes hasta el armado final en la experiencia brasileña.

Finalizó su exposición expresando los tres factores necesarios para un apoyo logístico.

1) Capacitación Tecnológica (Absorción y Desarrollo para la Fabricación).

2) Capacitación de Recursos para Entrenamiento (a nivel técnico y gerencial).

3) Capacitación Económica (Estudio del mercado interno, capitalización de las empresas y la estructura de precios y costos).

Destacó que para el desarrollo del Soft de base se necesitan tres ingenieros por cada uno de los necesarios para el Hard.

Rumbo hacia una Industria Latinoamericana de Software.

Dr. J. Cassino.

Comenzó haciendo un diagnóstico de la realidad nacional y regional del software para luego centrarse en sus problemas y posibles soluciones.

Consideró la afirmación del Dr. Sa en cuanto a la relación de ingenieros para el desarrollo del Soft de base con respecto a la industria del Hard, expresando que es fundamental el apoyo de las universidades para la formación de especialistas evitando el nacionalismo sin sentido y el agrupamiento regional. Deben resolverse los problemas de coyuntura como parte de un desarrollo estratégico global.

Remarcó el gran esfuerzo que se debe realizar por el excesivo individualismo en detrimento de una standarización del Software a efectos de evitar el trabajo artesanal.

Pidió comprensión a las autoridades nacionales con respecto a aspectos arancelarios a través de una planificada política nacional.

Posibilidades de desarrollo de recursos de Informática de América Latina

Ing. J. Basso Dastugue - USUARIA

Comenzó definiendo el entorno económico general y la inserción de la situación ocupacional, de deuda externa, de carga de esta sobre cada individuo ocupado y sobre la capacidad exportadora de las regiones de América Latina dentro de aquel contexto.

En base a aquellas cifras y con hipótesis alternativas que determinan la posibilidad de la aplicación de recursos genuinos del desarrollo informático regional, el disertante señaló las pocas favorables condiciones que el ambiente económico internacional y las condiciones particulares de la región ofrecen para aceptar el "desafío informático" en el plano industrial. Esto queda claramente demostrado en relación con el desarrollo de "hardware", caracterizado por ser de capital intensivo, y particularmente en relación con la producción de componentes, cuya tecnología intrínseca y productiva demandan cambios en el plano de la formación universitaria y una planificación política regional en el cual enmarcar los programas de desarrollo nacionales. En el "hardware" no descarta el desarrollo siempre que se haga una segmentación del mercado que se reservara para la industria nacional, a la que se debe exigir mantener sus desarrollos de ingeniería al más alto nivel similar al de los países de avanzada. Señaló, en cambio, la diferente situación que se presenta en el plano del "software" que no requiere grandes inversiones de capital por tratarse básicamente de una industria "cerebro intensiva" (SIC) y en donde la región cuenta con los recursos humanos y el desarrollo universitario, que con algunos ajustes, posibilitaría lo deseado.

Mario A. Salvatierra

2da. REUNION REGIONAL LATINOAMERICANA SOBRE EL FLUJO DE DATOS TRANSFRONTERA

Inaugurando el evento el Ing. Antonio J. Pintado, presidente de la II REunión Regional, dio la bienvenida a todos los presentes poniendo de manifiesto los problemas del FDT con respecto a la Soberanía e Interdependencia. Destaco la importancia de su significado considerándola una posible "segunda revolución industrial" y por la que los gobiernos deben alertarse por la trascendencia de la misma apuntando al anhelo de una rápida integración latinoamericana.

A continuación el Secretario especial de informática del Brasil (SEI) saludo a los presentes en nombre de su gobierno deseando el éxito de la reunión.

Posteriormente el Subsecretario de informática de nuestro país Cdo. (R) Juan M. Beverina señaló la necesidad de la urgente regulación del FDT con el objeto de definir una política nacional de informática cuyo fin sea salguardar la seguridad nacional, evitando el uso indebido, la violación de la privacidad y confidencialidad que debe acompañar al sistema promoviendo la industria nacional y la posible exportación. Con esto se producirá la integración, desarrollo y consulta de bases de datos a través de la unificación de una política latinoamericana común.

El profesor Fermín Bernasconi director del IBI comenzó definiendo a la soberanía como la posesión de una área geográfica, esto implica el manejo y control sobre los medios que la conforman, entre ellos LA INFORMACION.

El conocimiento de un pueblo está formado por la "memoria colectiva de la sociedad" en los aspectos tecnológicos, culturales y sociales. Puntualizó que las bases de datos deben contemplar un balance de poderes permitiendo la soberanía en forma regional en oposición a una centralización de la información.

La "aduana" de cada país estará representada por una política nacional congruente. A tal efecto se realizará en el curso de este año una reunión de informática y soberanía en Venezuela.

El Ing. Lucio Clavijo del IBI desarrolló el concepto de FDT. Expresó que engloba cualquier circulación de datos, ya sea en forma directa o a través de cualquier tipo de soporte con exclusión del generado por los medios de comunicación masiva. Señaló que en la actualidad la modalidad de transmisión máquina-máquina acelera el proceso de intercambio de la información en aspectos económicos, sociales y culturales sugiriendo la necesidad de políticas coherentes que regulen esta actividad, debiéndose analizar el tratamiento de la información de las empresas transnacionales a efectos de evitar situaciones de dependencia entre países desarrollados y en vías de desarrollo. Finalmente habló sobre estudios del IBI en el pronóstico del futuro.

El 2do. expositor fue el Embajador argentino P. Aldo A. Cocca quien se refirió a aspectos jurídicos del FDT. Expresó la necesidad de definir legalmente la palabra flujo que ateniéndose al libre significado etimólogico significaría derrame o desborde independiente de la voluntad. El desborde o derrame se presume y no genera responsabilidad.

En informática el dato trasmitido es deliberado, voluntario, intencional no tratándose de una libre circulación de información.

En nuestro derecho positivo es escasa la aplicación del derecho en la acción no intencional involuntaria. En informática es indispensable esa intención y voluntad puesto que lo que interesaría regular es la conducta que esta detrás del computador, o sea la conducta del hombre que genera su funcionamiento.

Finalmente expresó la necesidad de la existencia de un derecho penal de informática, siendo preciso reconocer el derecho a comunicarse como uno de los derechos fundamentales del hombre.

Próximo expositor fue el Secretario de informática de Brasil Sr. Cnel. Joubert de Oliveira Brizida desarrolló el tema de FDT con relación a la política brasileña. Señaló el crecimiento económico que en esta actividad se desarrolla en Brasil y los problemas que se presentan con respecto al ámbito de soberanía, puntualizando la falta de control sobre las empresas transnacionales, la diseminación cultural extranjerizante y los modelos científicos-tecnológicos que no responden a las necesidades locales, es por ello que el Brasil despliega una estrategia de integración internacional sin que esto implique el beneficio de algunos países en detrimento de otros.

Expresó que la política nacional de informática del Brasil es conducida por un organismo dependiente de la Presidencia de la Nación (SEI) cuyos objetivos son:

- Fijación local de recursos informáticos.
- Dominio local de tecnología y recursos.
- Acceso universal democrático al conocimiento.
- Tratamiento de la información como instrumento de desarrollo.

Continuando el ciclo de disertaciones de la II Reunión Regional sobre Flujo de Datos Transfrontera expuso el Sr. Secretario General de la Comisión Interministerial de Informática de España Dr. Manuel Heredero expresando que el Flujo de Datos Transfrontera constituye, con lo que se denomina genéricamente "Protección de Datos" una de las dos caras de un mismo movimiento político y legislativo. Puede afirmarse que lo uno ha traído consigo lo otro. Iniciado el estudio y el debate sobre el problema subyacente con la mira puesta en defensa de la intimidad del individuo, pronto se pusieron de manifiesto dos aspectos: de una parte, que la defensa del individuo no debía limitarse a la protección de la intimidad y de otras que el riesgo más grave para el individuo radicaba en la circulación internacional de los datos personales.

Este movimiento político y legislativo no está motivado por un fenómeno específicamente europeo. El problema de fondo es hoy día universal, por cuanto que la Informática tiene una evidente dimensión mundial. No obstante, es cierto que ha sido en torno a los países de la O.C.D.E., el Consejo de Europa y la Comunidad Económica Europea donde el debate ha producido frutos en un primer momento. El problema de fondo ha de ser visto en el fenómeno, no específico de la informática, pero sí puesto de manifiesto por ésta, que consiste en la generalización y proliferación de los ficheros de datos personales. Desde el acta de nacimiento del Registro Civil hasta las tarjetas de crédito, el individuo figura en una multiplicidad de ficheros, que, además, son interconectables con los riesgos de cualquier información errónea o uso indebido puede acarrear para el individuo. Para hacer frente al problema, las legislaciones europeas han adoptado un sistema preventivo. Es decir, se trata de evitar que por el uso indebido se produzcan los daños para el individuo. Para ello, se le reconocen unos derechos de caracter instrumental con cuyo ejercicio se pueden prevenir tales daños. Estos derechos son el derecho de acceso al fichero, para poder saber que información está registrada acerca del interesado; el derecho de rectificación de los datos erróneos, el derecho a exigir que los datos sean usados conforme al fin para el cual fueron colectados, el derecho de cancelación de los datos que por el paso del tiempo han perdido su importancia desde el punto de vista de dicho fin, etc. Estos derechos han sido reconocidos por una veintena de leyes o proyectos de ley de distintos países europeos. El estado asume además la vigilancia del uso de éstos derechos mediante un órgano de control o mediante un comisario especial.

El Flujo de Datos Transfrontera constituye la dimensión dinámica del fenómeno, los datos "en movimiento", si es que cabe expresarse así. Esta dimensión dinámica ha determinado además una fisonomía internacional del problema de la protección de datos y ha dado lugar, por ahora y dentro del área europea y de la OCDE, a dos instrumentos internacionales: las Directrices de la OCDE y el Convenio del Consejo de Europa, abierto no solo a estados europeos, si no a cualquier Estado. Entre ambos hay una coincidencia de fondo, sin perjuicio de los aspectos de detalle que, por razón de los fines de la respectiva organización, ofrece cada uno.

A continuación hablo el consultor del IBI Dr. Rusell Pipe expresando la necesidad de la demistificación de la informática, considero que muchas personas, debido a la transparencia de informática ven en ella algo inaccesible e incontrolable.

Más adelante propuso no diversificar esfuerzos para evitar el alza de costos, en oposición a políticas nacionales como la de Brasil que tiende al autoabastecimiento del parque informático.

Luego señaló la diferencia de tarifas en lo que hace a los impuestos por valor agregado en Europa que orienta el FDT hacia Países "más baratos" en materia de procesamiento, una vez procesada la información vuelve a su lugar de origen.

Expresó que el FDT está modificando el "marketing" generando problemas de dependencia que en ciertos casos pueden ser graves.

Con respecto a los problemas de soberanía que presenta el FDT dijo que si bien algunos países tratan de separar la ideología de la práctica, esta distinción en muchos casos no es posible.

Habló sobre la problemática de la vulnerabilidad, citó el caso de Canadá donde sus Bancos de Datos residen en los EE.UU. ya que el 60% de la economía canadiense está en manos de grupos norteamericanos.

Expresó finalmente que América Latina debe ser cautelosa con estos problemas capitalizando la experiencia de los países más desarrollados para no incurrir en errores pasados.

Carlos E. Defez



CONFERENCIA DE AUTORIDADES LATINOAMERICANAS DE INFORMATICA (CALAI)

Se está desarrollando el encuentro Conferencia de Autoridades Latinoamericanas de Informática (CALAI).

Participan delegaciones de Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, Chile, México, Uruguay, Venezuela. En carácter de observadores IBI, CREALC/IBI, Perú, Costa Rica y Ecuador.

En la sesión inaugural en el punto de la agenda Comentarios de los Participantes se hicieron las siguientes exposiciones.

ARGENTINA

El Subsecretario de Informática Ing. Juan M. Beverina se refirió a la actividades desarrolladas por su país en informática señalando que, con motivo de la 2da. Reunión de Autoridades Nacionales en Informática (2da. RANI) se concertó a nivel nacional el documento de "Políticas Nacionales en Informática" y la creación del Consejo Federal de Informática organismo destinado a dar sustento y aplicación a dichas políticas, con validez en todo el territorio de la Nación. Asimismo se refirió a la importancia que para su país tiene el tema de Educación Informática y el de Cooperación Internacional en la Materia.

VENEZUELA

La delegada de Venezuela Sra. Ofelia Rodríguez de Supelano refirió que su país se encuentra estudiando un proyecto de ley sobre informática. Asimismo señaló la ejecución de cursos de mantenimiento de equipos informáticos y la realización, en su país, de un evento juntamente con la Oficina Intergubernamental para la Informática (IBI) sobre "Soberanía e Informática".

Señaló, además, su preocupación por el tema de Educación Informática y sobre el establecimiento y coordinación de la aplicación de Políticas en la materia.

CHILE

El delegado de Chile, Dr. Hernando Morales Ríos, dio un acabado informe sobre la evolución de la Informática en su país, señalando que la misma se había iniciado como actividad empresarial y posteriormente (1974) se crea la Delegación para el Gobierno en Informática, cuyo sustento básico continúa siendo prestado por la ECOM.

En 1982 la mencionada Delegación pasó, de ser un organismo asesor, un organismo dependiente de la Presidencia de la Nación, a través del Organismo de Planeamiento.

En materia de realizaciones, mencionó que el 30/3/83 se envió a la SPCALAI un informe que ha sido incorporado por esta al Boletín Informativo que se puso en conocimiento de esta reunión.

En materia de educación se realizó un curso de monitores para colegios con el apoyo del CREI. Para 1984 se presentó al CREI un plan de actividades cuya prioridad es la educación.

Se propuso la cooperación entre países para temas tales como Redes Públicas, Informática Jurídica y Legislativa.

En materia de Cooperación Técnica Internacional, existe un único convenio con España formalizado hace cinco años que se implementa a través del CREI.

También se encuentran abocados a un Proyecto de Ley sobre propiedad de instrucciones, rutinas y programas.

CUBA

El delegado de Cuba, D. Alfredo Cairo Soler, se refirió al lanzamiento de la Reunión SPINDE en La Habana en la segunda quincena del mes de Mayo próximo, abierta a todos los participantes y, a su vez, invitó a todas las delegaciones presentes a participar en la II Conferencia sobre Estrategias y Políticas en Informática-SPIN II, a realizarse en la ciudad de La Habana en 1984.

COLOMBIA

El delegado de Colombia D. Rafael Palacios Cortes se refirió a cuatro puntos:

– Divulgación de las recomendaciones de la VI CALAI en el orden nacional de su país.

– Se están realizando estudios para actualizar regulaciones existentes en materia de informática las que datan de 1976. En el mes de Febrero último se estableció, como principio para la adquisición de bienes informáticos, la obligatoriedad de la Licitación Pública.

– Se está promoviendo un Servicio Nacional de Computación cuyo Boletín se distribuyó entre los presentes.

– En el mes de Febrero de 1982 se formalizó un convenio con el Centro Mundial de Informática con sede en París para la realización de dos proyectos: fomento de la educación en informática y educación a distancia a través del CREI y la aplicación de la informática en la agricultura, como complemento de las actividades específicas.

MEXICO

La delegada de México, Sra. Eva Cecilia Solís, se refirió a la modificación del esquema institucional de la informática en su país, señalando la creación del Instituto de Geografía, Estadística e Informática, del cual depende la Dirección de Políticas Informáticas, cuya misión es la de regular las adquisiciones y normalizar las actividades del sector respecto al parque existente, capacitacion del Recurso Humano, promoción de la Industria Nacional y creación de empresas nacionales de mantenimiento de equipos.

Señaló, además, que es propósito de las autoridades de su país integrar la Informática en el Plan Nacional de Desarrollo para mejor cumplir con las actividades del sector.

URUGUAY

El delegado de Uruguay, D. Miguel Angel Loureiro, se refirió, primeramente al tema de Educación en Informática en su país, mencionando que se había realizado un concurso del cual surgió un trabajo en la materia para su aplicación, cuyo primer paso es la introducción de la Informática en la segunda enseñanza. Luego se refirió a la realización del 1er. Encuentro Nacional, el cual contó con una nutrida concurrencia que indica la importancia que adquiere el tema en su país. Asimismo, mencionó que se aprobó la constitución de un Grupo de Trabajo encargado de llevar adelante un proyecto de informática jurídica.

A lo largo de tres sesiones se analizaron aspectos de la operativa de CALAI.

IV Encuentro Nacional de Informática Universitaria

En el marco de la Semana de la Comunidad Informática Argentina Latinoamericana y el I Congreso Nacional de Informática, entre los días 20 a 22 de abril de 1983 se realizó el IV Encuentro Nacional de Informática Universitaria.

De acuerdo con lo establecido en el III Encuentro que había tenido lugar en Santiago del Estero en 1982, la organización del evento ha estado a cargo de la Universidad Tecnológica Nacional, y presidió las sesiones el Director del CEntro de Cálculo Ing. Jorge Eduardo Schmitt.

Los temas que se trataron quedan reflejadas en tres ponencias, las que respectivamente versan sobre el ámbito de la informática en la universidad; sobre el equipamiento y personal técnico; y sobre los recursos humanos. En el próximo número se darán más detalles respecto al contenido de dichas ponencias.

Se decidió fijar como sedes tentativas del próximo E.N.I.U. la Universidad Nacional de Córdoba y, como alternativa, la de Misiones, previéndose la realización del mismo en marzo de 1984.

También se encargó a la Universidad Nacional de San Juan la elaboración de una síntesis de Encuestas anteriores, y se creó una Secretaría Permanente rotativa a cargo de la Universidad que realice el encuentro siguiente.

EN SUS ENTREGAS DE COMPUTADORAS Y SISTEMAS

DISEÑO CONCEPTUAL E IMPLEMENTACION DE BASES DE DATOS



El Ing. Herman E. Dolder es director y gerente general de DATA S.A., que es una de las empresas más importantes de la Argentina en servicios informáticos.

Se graduó en ingeniería en telecomunicaciones en la universidad nacional de La Plata en 1967 y desde 1962 sus actividades han estado relacionadas con las computadoras y sus aplicaciones.

Ha publicado trabajos en el campo de la informática, entre ellos dos libros relacionados con el diseño de bases de datos. Ha desarrollado actividades docentes y dictado un gran número de conferencias sobre temas de bases de datos, diseño de sistemas e inteligencia artificial, entre otros.

Es miembro de la ACM y de l Computer Society del IEEE.

Análisis de Datos y Diseño de Bases de Datos conoció cuatro ediciones y se convirtió en un libro sumamente consultado. A este libro sigue una versión perfeccionada llamado "DISEÑO CONCEPTUAL E IMPLEMENTACION DE BASES DE DATOS". La idea de editar el primer libro surgió de charlas que tuve con el autor, donde ambos coincidimos en la necesidad urgente de volcar al mercado la "inteligencia informática argentina", muchas veces pregonada y pocas veces mostrada. En reconocimiento a esos estímulos iniciales y al papel pionero que nuestra revista COMPUTADORAS Y SISTEMAS jugó en nuestra comunidad informática, el autor decidió publicar su nuevo libro en entregas sucesivas de nuestra publicación. Nuestra editorial agradece al Ing. Herman Dolder su gesto y se compromete a llevar su esclarecido pensamiento, que prestigia nuestra publicación, a todos los rincones de la comunidad informática argentina.

Simón Pristupin

COMPUTADORAS Y SISTEMAS

CONFERENCIA DE CLAUSURA

"NO HAY NADA GRATUITO EN EL MUNDO"

Futuros beneficios y costos de la revolución de la micro-electrónica para la sociedad y el ser humano

La revista "Newsweek" (edición de Marzo 28, 1983) muestra una fotografía de algunas niñas japonesas quienes hacen funcionar una computadora de verdad. Comenta el profesor Katsuko Makino de la Universidad Nacional de Yokohama: "A los padres ya no les interesa que sus niños se diviertan con juguetes; al contrario, ellos quieren que sus hijos desde muy pequeños adquieran capacidad y éxito". Lo más curioso, y lo que ilustra el título y el subtítulo de mi documento, es que las niñas japonesas de la foto en Newsweek ¡tienen dos años y medio de edad!

He aquí uno de los dilemas delante de los cuales nos coloca a todos, la micro-electrónica. Sabemos inventar, desarrollar y aplicar en forma acelerada la tecnología más sofisticada, jamás soñada por el ser humano. Sin embargo, en pleno desarrollo de la misma, no tenemos ni la más remota noción a dónde nos lleva: por el camino del bien, o por la ruta del mal. Es desde este aspecto que el Club de Roma recientemente dio a luz su informe sobre las consecuencias de la micro-electrónica para la sociedad: tema que discutimos en la reunión mundial del Club de Roma en Tokyo, y que resumo aquí y ahora. Filtrado, desde luego, por la óptica de un prospectivista.

Los múltiples **beneficios** *de la micro-electrónica saltan a la vista. Entre ellos cabe mencionar, no forzosamente en orden de importancia: la velocidad y la precisión de la transmisión de datos; la miniaturización de los componentes; la rápida desaceleración de los costos de producción; el masivo almacenamiento y la inmediata recuperación de información; el vasto incremento de la productividad y la eficacia mediante la automatización; la extensión, casi sin fronteras, de la capacidad de la mente humana; su creciente papel en la enseñanza y el aprendizaje, que se transforman de un modo revolucionario; la reducción de las horas de trabajo, de la movilidad de la gente, y del uso de la energía.*

Los no menos cuantiosos **costos** *no son, en esta fase del desarrollo técnico, tan evidentes. Desde luego, el costo mayor es, por lejos, el creciente desempleo. Entre los demás costos vale destacar, no necesariamente en orden de importancia: la creciente brecha entre países industrializados y países en vía de desarrollo; la invasión de la privacidad del ser humano y su alienación y aislamiento en una sociedad cada vez más deshumanizada y compleja; la decreciente satisfacción del trabajo; la brecha cada vez mayor entre quienes manipulan la tecnología compleja, y quienes no la entienden; y el uso de la micro-electrónica para fines bélicos, que incrementa las ya gravísimas amenazas a la paz mundial.*

Ningún otro avance tecnológico —ni la energía nuclear ni la biotecnología— causa tantas mutaciones en la sociedad como la micro-electrónica. Para bien o para mal. Pero tal es el "momento" de esta tecnología, cuyo desarrollo no podemos ya frenar, aunque estuviésemos todos convencidos de que sus costos exceden, de lejos, sus beneficios. Lo que no es nada cierto. Al contrario si sabemos encauzar esta tecnología, a tiempo y con sabiduría, muy bien podemos reducir los costos para que se vuelvan aceptables en la percepción de quienes, inevitablemente, tendrán que soportarlos.

Todavía no se ha inventado (supongo yo) la mayor parte de las aplicaciones de la micro-electrónica, de modo que tenemos que limitar la reflexión sobre futuros beneficios y costos a aquellas aplicaciones ya existentes. Entre ellas, cabe mencionar:

armamentos electrónicos
banco de datos
calculadora electrónica
conferencia tele-video
computadora personal
correo electrónico
diagnóstico médico
diseño computado
fábrica robotizada
fotocomposición
imprenta electrónica
juegos electrónicos (TV)
máquina de lavar
máquina de coser
marcapasos
ojos y oídos electrónicos
reloj electrónico
robot doméstico
traducción electrónica
transferencia de dinero

Es a través de las consecuencias de tales aplicaciones para la sociedad y para el ser humano, que queremos tratar de medir los futuros beneficios y costos de la micro-electrónica. Su mayor aplicación se encuentra en lo que comúnmente se llama informática. Por ello, cabe destacar y repetir que **la informática no constituye conocimiento, y el conocimiento no constituye sabiduría.** *Es nuestro manejo de la informática el que determinará si resulta en beneficio o costo. La opción es nuestra.*

En los últimos cien años hemos presenciado una transformación del empleo. En este período en los países industrializados, la proporción de gente empleada en agricultura, ganadería, pesca y forestación, bajó de 70% a 5%. La proporción de gente empleada en la industria manufacturera y de la construcción, aumentó de 10% a 25%. La proporción de gente empleada en servicios públicos y privados, aumentó de 20% a 70%. La revolución industrial causó un fuerte desempleo en el sector primario, que fue absorbido por los demás sectores. En contraste, la micro-electrónica causa **la automatización casi simultánea de la industria manufacturera, la oficina, y la mayor parte del creciente sector de servicios públicos.** *Desde este enfoque, ya no sería posible absorber masivamente a las víctimas de la automatización, en ningún gran sector de la sociedad.*

Las grandes burocracias, públicas y privadas, ya emplean más del 50% de los trabajadores. Pero son precisamente esas grandes burocracias las que requieren la automatización por ser ineficaces, costosas, y a menudo impopulares. Tendríamos que diseñar e implantar otro estilo de vida, otro sistema de sociedad, y (no menos importante) otros conceptos de lo que constituye el "trabajo", para poder absorber la mayor parte de las víctimas de la automatización de nuestras abultadas burocracias. Esta automatización debe ser acompañada por la descentralización de los servicios en lo funcional como en lo geográfico— si queremos enfrentar con visión y valentía esta gravísima consecuencia de la micro-electrónica.

Quizás sea menester crear más ocio para disminuir el desempleo; crear más educación y aprendizaje y menos énfasis en la tenencia de bienes materiales; más énfasis en servicios intensivos de mano de obra y menos en servicios mecánicos. Bajo este aspecto la educación se volvería más un fin y menos un medio. Además, el constante y masivo reciclaje de una parte de la fuerza laboral— causado por la automatización— requiere una nueva enseñanza a los adultos. La creciente robotización requiere que los trabajadores con menos capacidades técnicas adquieran nuevos conocimientos, a menudo en otros campos, en otras empresas, hasta en otras partes del país.

Tanto los gobiernos como las empresas deberán invertir muchísimo más en investigaciones tecnológicas y sociales, como para diseñar una sociedad y una economía capaces de dar prioridad a la creación de empleo; y a la enseñanza y el aprendizaje pertinentes.

Ninguna sociedad, por rica que sea, puede permitirse el lujo de una masiva "no-ocupación". Quienes se preocupan por el costo social de la micro-electrónica hacen bien en pensar que la "no-ocupación" caería específicamente en la juventud, los menos instruidos, otras minorías no privilegiadas, la gente de mayor edad y, en no pocas sociedades, las mujeres.

La calidad de la vida

La no-ocupación, aún en el escenario más pesimista del futuro dejaría, supongamos, un 85% de la población activa empleada. Pero no forzosamente feliz.

Quienes hacen prospectiva de la micro-electrónica temen que tenga dos impactos negativos. En primer término, la invasión en la privacidad. Cada ciudadano estará involucrado en más de un sistema de computación. En el banco, en la fiscalidad, en el departamento de policía, en el colegio, en el seguro médico, etc. A medida que se ligan los sistemas de computación, el anonimato del ciudadano, tan apreciado, desaparece por completo. Frente a la compleja burocracia, estará sin defensa. Toda su vida quedará inscripta en registros sobre los cuales no tiene ningún control. En segundo lugar, la micro-electrónica tiende a conducir al aislamiento y hasta a la alineación de la gente. La informática vuelve a la sociedad impersonal, impidiendo el contacto humano, reduciendo la dignidad y el autorrespeto del ser humano. Habrá un creciente aborrecimiento de la vida automatizada.

La imagen de las niñas japonesas de dos años y medio, que "juegan" con la informática en vez de muñecas, refleja el costo humano de una nueva tecnología. Quienes pasan buena parte de su vida frente al teclado y a la pantalla, tendrán un inmenso inventario de información, pero arriesgan perder no solamente la sabiduría de la vida, sino también el sabor de la convivencia.

Una visión optimista

De la misma manera que ya no podemos imaginar un mundo sin electricidad, sin automóviles, y sin material plástico, pronto ya no podremos prescindir de la micro-electrónica. Como la máquina de vapor en el siglo pasado, la micro-electrónica es capaz de multiplicar la productividad de nuestra economía, fomentando el crecimiento económico que ya ningún otro sector económico es capaz de asegurar. De tal forma se puede elevar el nivel económico para la mayoría de las familias en el planeta, sin poner en peligro el inventario de los recursos no renovables. Se puede reducir el trabajo peligroso, sucio, de rutina, y hasta la cantidad de horas trabajadas. Se reduce la distancia entre trabajo y vivienda. Habrá más tiempo y más libertad para autorrealizarse, y para satisfacer aspiraciones culturales, artísticas, científicas y otras. La micro-electrónica construirá múltiples puentes en el espacio (entre países) y en el tiempo (entre hoy y mañana). Contraria a la visión pesimista de largas burocracias impersonales, la micro-electrónica nos permitirá descentralizarlas. En el proceso, se descentralizaría la capacidad de tomar decisiones, y hasta el poder.

Si bien existe el peligro de que la micro-electrónica cree un alto nivel de desempleo, también es factible repartir el trabajo existente entre quienes deben trabajar. De tal forma se crea una sociedad de ocupación. Tal vez suene algo utópico, pero sí refleja el hecho de que la futura sociedad deberá ocupar a su gente sin brindarle forzosamente trabajo productivo en el sentido histórico. Habrá, proporcionalmente, más gente creativa, educativa; más gente con actividades sociales, culturales; más gente que enseñará a llenar las horas de ocio. De la misma manera, habrá mayor necesidad de científicos y técnicos. Dado el alto grado de tecnificación de la sociedad, los gobiernos y las instituciones deberán dar cada vez mayor prioridad a la tecnología y a sus impactos sociales y económicos.

Hasta ahora, la revolución de la micro-electrónica nos ha tomado por sorpresa. Gobiernos, institutos y ciudadanos parecen reaccionar pasivamente a todo nuevo invento. La sociedad parece ajustarse a la micro-electrónica —mal y tarde— a medida que ella introduce sus últimas aplicaciones. La prospectiva recomienda que, al contrario, la legislación encauce los beneficios de la micro-electrónica en función de sus costos. Por ejemplo, es útil que cada colegio tenga computadoras, no solamente como instrumento de enseñanza (maestros, profesores), sino también para que los alumnos aprendan a tener acceso a una informática qu enriquezca su vida. Sin embargo, hay que evitar a todo costo que la computadora repita la triste experiencia de la televisión delante de la cual millones de niños pasivamente absorben la imaginación creativa (si es que la hay) de otros, en vez de desarrollar su propio talento en este campo. Vale la pena repetir que la micro-electrónica tiene el inmenso beneficio de extender la capacidad mental de la gente – siempre y cuando sea bien encauzada.

Por ejemplo, la micro-electrónica puede resultar una bendición para gente aislada en zonas rurales; para sordos y ciegos; para discapacitados y enfermos. También puede aliviar a quienes padecen de una eterna rutina deprimente en fábricas y oficinas. La micro-electrónica brinda extraordinarios beneficios a la

(sigue en pág. 18)

(viene de pág. 17)

agricultura, no solamente en la colocación de semillas, fumigación, control de la irrigación sino también en múltiples otras tareas. En Venezuela se están haciendo valiosos experimentos en este campo. La micro-electrónica promete ser muy útil en el ahorro de energía y de otros recursos.

Una fuerza política

Uno de los mayores beneficios de la micro-electrónica, lo constituiría su fuerza socio-política. En primer lugar, forzaría una diferente distribución de la mano de obra, en favor de los países en vías de desarrollo. En seguida, la interrelación cada vez más estrecha y compleja entre la micro-electrónica y otras tecnologías, tendencias y fenómenos, creará una nueva interdependencia entre los países. La penetración de la tecnología en la macro-economía, reduciría la soberanía de cada país. Serán ganadores aquellos países, del Norte y del Sur, que demuestren una capacidad para co-desarrollar, y ante todo absorber, la nueva tecnología. En síntesis, el "management" de la nueva tecnología dentro de un contexto socio-económico, a una escala mayor que la estrictamente nacional, será "sine qua non" para la capacidad de un país de beneficiarse de verdad de la revolución micro-electrónica. Basta recordar que el Japón, sin recursos naturales ni energía, y con un mercado interno relativamente reducido, ha podido conseguir el liderazgo mundial en muchas partes de la micro-electrónica.

Japón ha sido capaz de desarrollar sus investigaciones y planes a muy largo plazo —a un plazo mucho mayor que la duración prevista de sus gobiernos. Aquellos países que padecen de frecuentes cambios de gobierno deben asegurar que la estrategia en materia de micro-electrónica sea lo suficientemente independiente de los gobiernos como para poder planificarse y efectuarse en un plazo no menor de diez años. De la misma manera, la micro-electrónica depende para su éxito de una colaboración cada vez más estrecha entre los sectores, gubernamentales, empresariales, financieros, universitarios y sindicales. La estrategia nacional debe asegurar que ningún ministerio pueda aisladamente afectar el desarrollo de la micro-electrónica, sino (al contrario) que haya la más estricta coordinación entre los sectores —a pesar de posibles frecuentes cambios políticos en ellos.

Por último, a través de los medios de comunicación, es menester informar al público en general que la micro-electrónica constituye una opción. No entre desarrollarla y detenerla. No hay forma, ni a nivel nacional ni mucho menos a nivel internacional, de detener la innovación tecnológica. La opción reside, por una parte, en la aplicación— por el bien o por el mal; y por otra parte, si se desarrolla una micro-electrónica aisladamente, como acrobacia tecnológica, o como instrumento de avance del bienestar, encauzándola. Lo que el público debe saber es que hay opción y que no optar es por definición una opción.

André van Dam

Viernes a la tarde

La semana empieza a entrar en su curva final. Como toda semana activa, termina los días viernes. Y efectivamente estamos en la media tarde de ese último día. Ya estamos realmente fatigados. A la labor de recolección de información para los números siguientes de MI, se ha agregado la ímproba tarea de montar y manejar el SIC (servicio de información centralizado) de nuestra editorial.

La habitación 308 donde funciona este servicio es un infierno. A la tensión propia del trabajo, se suman las lógicas incoherencias de estos eventos gigantescos donde todos mandan y nadie manda y las órdenes contradictorias saturan el ambiente.

Para escapar de este paisaje bajo al "lobby" del hotel y me siento en un sedante sillón donde empiezo a ver las densas columnas de gente que se encaminan a las distintas actividades de la Semana. Añoro de golpe la media tarde de nuestra editorial, donde el ambiente empieza a teñirse de la natural alegría del fin de semana inminente y todo invita a la calma.

Vuelvo a escapar de este ambiente. Ya resignado subo al primer piso para repasar una vez más la Expousuaria (¿O buscaré ver a las niñas bonitas que pueblan los stands?) Distraídamente voy viendo la compacta ferretería informática cuando una voz me convoca "¿Me acompaña?, estoy recabando información sobre la opinión de los distintos expositores". Es uno de los directivos de la Semana. Lo acompaño en una recorrida. Vamos entrando al azar a distintos stands. Hacemos un breve interrogatorio.

Todos afirman que la Exposición ha sido un éxito sin precedentes, hasta un poco inesperado. En realidad no esperaban una masa de gente tan directamente interesada. Varios dicen que el tema central, sin duda han sido las micros. Terminamos el recorrido. Es mi última actividad. Salgo del Sheraton y me reciben las primeras sombras. Aspiro al fin una bocanada de aire fresco y me alejo lentamente de las multitudes informáticas rumbo a mi casa; para mí, la larga semana se acabó.

Pablo Marian

Noticias. Novedades. Noticias. Novedades.

Centro de Educación Informática de Bull Argentina

El 14 de Abril se inauguró el centro de Capacitación de Bull Argentina, que estará destinado a las actividades propias de enseñanza de la empresa y a la capacitación general en el área de la informática. Esta foto ilustra el acto de inauguración.

Ha quedado constituida la Filial Provincia de Buenos Aires de la Asociación Argentina de Informática Jurídica siendo su Comisión Directiva: Presidente Dr. Roberto Guillermo Alabés; Vicepresidente: Dr. Ulises Horacio Lugano; Secretario: Dr. Ricardo Hernandez; Tesorero: Lic. Ricardo Angel Lelli; Vocales Titulares: Lic. Roberto Capalbo, Dr. Alberto José Caldera, CC. Alfonso Díaz, Vocales Suplentes: Lic. Horacio Fontan y Lic. Rodolfo J. Remorini.

La Filial tiene su domicilio provisional en la calle 14 No. 534 Dto. 2o. La Plata (1900) Tel.: 4-1973.



Hewlett Packard Argentina S.A. y Citibank, N.A. Implementaron La Construcción de un Edificio Comercial mediante el Sistema Leasing

Como parte de un plan de expansión en nuestro país, Hewlett Packard llegó a un acuerdo con Citibank y Austin Sudamérica, respectivamente, para la financiación y construcción de nuevas oficinas comerciales. El inmueble, que será el primero construido en la Argentina con el sistema "leasing" del Citibank. Tendrá cinco niveles, con una superficie cubierta de 4.500 metros cuadrados, contarán con distintas áreas de climatización —implementadas mediante un sistema de aire acondicionado instalado en la azotea— y albergarán un salón de ventas, oficina de mantenimiento técnico e ingeniería de sistemas, aulas para la realización de cursos de entrenamiento para clientes y seminarios técnicos, salas de demostración para computadoras e instrumentos, un centro propio de procesamiento de datos, un centro de distribución y abastecimiento para la red de revendedores, oficinas administrativas, cafetería para el personal y un depósito. Contará asimismo con un área de estacionamiento parquizado a nivel del piso.

Convocatoria

En el número 65 hicimos una convocatoria para lograr un "enchufe de cerebros" que conduzca a un proyecto sobre política informática.

Aclarábamos en ese editorial, que si bien no era el objeto de las publicaciones técnicas el realizar estas actividades, las particulares condiciones del país obligaban a todos a hacer un aporte para no volver a caer en el vacío.

Una de las ideas que motivó dicha convocatoria era que la palabra escrita tiene particulares ventajas que le permiten aportar positivamente. En efecto, dicha forma de expresión se aleja de las estridencias de los congresos de las de las asambleas, de las manifestaciones clásicas donde concurren posiciones y hombres, que tienen la limitación del espacio y del tiempo y donde las actividades se mueven en marcos perentorios y fatigantes.

La palabra escrita se piensa en la tranquilidad de los gabinetes o se plasma en calmas mesas redondas desde donde se vuelca a la palabra escrita. Todo lo dicho se puede revisar una y otra vez hasta llegar a las mejores posturas, a las mejores soluciones.

Creo que no hay papel, ni más noble para la prensa técnica de todas las especialidades en este momento de despertar democrático el tratar de estabilizar la estridente y valedera euforia por la tranquila continuada y difícil actividad de proponer lo mejor.

Nuestro objetivo es, para resumir, conectar pensamientos, en lo posible los mejores, con todas las técnicas de comunicación posibles (mesas redondas, escritos, entrevistas personales etc). e ir publicándolas y revisándolas permanentemente para llegar a la mejor propuesta posible, para que se sume a las que seguramente otros grupos presentarán.

En la práctica, la convocatoria tuvo una respuesta importante lo que derivó en la creación de un grupo de trabajo formado por el Ing. Jose Borello, Lic. Carlos Pastoriza, Lic. Jorge Zaccagnini y Lic. Raul Montoya. Este grupo está trabajando activamente junto a la editorial para concretar los objetivos de la convocatoria.



La eficiente organización de EXPOUSARIA'83 estuvo a cargo INFOREXCO, cuya experiencia para este tipo de eventos ha sido puesta de manifiesto a través de esta y de exposiciones anteriores.

Noticias. Novedades. Noticias. Novedades.

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

CENTRO DE TECNOLOGIA Y CIENCIA DE SISTEMAS

CALENDARIO DE CURSOS - MAYO 1983

Lic. Juan M. Ale	222 - Diseño de base de datos relacionales.	14 hs. (7 clases)	9-5-83 al 17-5-83	18 a 20 hs.
Ing. Juan Hernández López	301 - Modelo y Simulación de Sistemas.	24 hs. (8 clases)	18-5-83 al 30-5-83	17 a 20 hs.
C.C. Guillermo Felipe Martín	223 - Estructuras de Información	18 hs. (9 clases)	18-5-83 al 31-5-83	18 a 20 hs.
Ing. Víctor Fontana	107 - Computación Básica II	15 hs. (5 clases)	23-5-83 al 3-6-83 lu-mi-vi	14.45 a 18 hs.

INSCRIPCION Y CONSULTAS: Por correo o personalmente en el Centro de Tecnología y Ciencia de Sistemas, Arenales 1371, Capital (1061) Tel. 41-3453 - 42-9103.
Horario de atención de 9.00 a 16.00 hs.

FICHA DE INFORMACION ADICIONAL de M.I.

Cada número de MI cuenta con este servicio adicional. La mecánica de uso de esta ficha es la siguiente: cada avisador tiene un número asignado que está ubicado debajo de cada aviso. En esta ficha aparecen todos los números.

Si Ud. está interesado en recibir material informativo adicional o en demostraciones de ciertos avisadores, marque en la ficha los números correspondientes y envíela a la editorial. A la brevedad será satisfecho su pedido.

100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
120	121	122	123	124	125	126	127	128	129

Remita esta ficha a Suipacha 128, 2º cuerpo, 3º K (1008) Cap. Fed.

Nombre			
Empresa		Cargo	
Dirección			
Localidad			
Tel.		C.P.	

CUPON DE SUSCRIPCION

SUSCRIPCION A **COMPUTADORAS Y SISTEMAS**
Desde último Nº ☐ Desde principio de año ☐
(Suscripción anual: 9 números) .... $ 850.000.-

SUSCRIPCION A **MUNDO INFORMATICO**
Desde último Nº ☐ Desde principio de año ☐
(Suscripción anual: 22 números) .... $ 750.000.-

DATOS DE ENVIO Nº de suscriptor:

Empresa ....
(No llenar si es suscripción personal)

Apellido y nombre ....
(Solo para suscr. personal)

Dirección ....
C.P. .... Localidad ....
Provincia .... Tel. Part.: ....
Tel. Trabajo:

(Cheques: Revista Computadoras y Sistemas - no a la orden)

CIRCULE EL DATO CORRECTO

EMPRESA	10	Proveedor del merc. informático.
	20	Empresa con activ. informáticas.
	30	" sin " "
PERSONAL	40	Programador 50 Analista.
	60	Otra actividad informática
	70	Nivel gerencial en "
	80	Activ. fuera de la "
	90	Estudiante 100 Otros.

EDITORIAL EXPERIENCIA
Suipacha 128
2º Cuerpo 3º K
C.P. 1008
Capital Federal
Teléfono:
35-0200/7012

El funcionamiento del SIC (servicio de información centralizado) en el Congreso

Nuestra editorial durante la Semana de la Comunidad Informática Argentino Latinoamericana montó con la colaboración de COMDATA y la utilización del sistema de teleprocesamiento Radio Writer que representa esta firma, un centro de información al cual llamamos SIC (Servicio de Información centralizado). Diez redactores especializados en los distintos temas del evento tomaban de los lugares de debate o exposición una síntesis comprensiva la que inmediatamente era llevada al "bunker" del SIC que estaba en la habitación 308 del Hotel Sheraton. Allí un coordinador de redacción revisaba estilo y posibles errores. Después de lo cual se sometía el texto al Comité de Programa del 1er. Congreso Nacional de Informática y Teleinformática.

Una vez aprobada la síntesis se grababa y el redactor o el coordinador de redacción verificaba en pantalla lo que se había ordenado grabar. Como esta información estaba almacenada en un "buffer" que alcanzaba hasta el convenido de ocho pantallas, todo se podía corregir antes de ser emitido. Una vez finalizado el control, se transmitía por vía telefónica a la antena de FM de Radio Continental, la que por FM la emitía a tres receptores ubicados en el Hotel Sheraton, Servicio Noticioso de Radio Continental y a la agencia DYN de noticias.

EN EL SHERATON

El receptor del Sheraton, que recibía auxiliado por una antena situada en los techos del hotel, alimentaba de información a cinco impresoras que estaban situadas en el segundo piso del Sheraton, en un punto de confluencia del público que se dirigía a los distintos eventos de la Semana. Las impresoras estaban situadas en un mueble especialmente diseñado, que permitió un cómodo reemplazo de formularios continuos y una eficiente atención al público.

La distinta información era encabezada por un código que la identificaba. Los códigos principales eran: Informática, Comunicación de Datos, Software, Educación, Aplicaciones, Políticas Nacionales. Ello permitía que las distintas informaciones fueran clasificadas por dos personas, de tal manera que el público pudiera recoger aquella información que fuere de su interés directo. Tres personas atendían al público y le alcanzaban el stock existente de noticias generadas.







En las fotos se pueden observar aspectos del operativo de información descripto en la nota.

De cada información y según el ritmo de afluencia de público se iban emitiendo una gran cantidad de originales. En determinado momento se debió recurrir al auxilio de un centro de fotocopiado porque las cinco impresoras no daban abasto ante la demanda de público. Una vez agotada la capacidad de reproducir vieja información por la necesidad de imprimir la nueva que se iba generando permanentemente a medida que la Semana iba desplegando su frondosa actividad, se procedió a habilitar un tablero donde los interesados podían consultar los resumenes anteriores. Como cada informe estaba numerado el público podía seguir sin problemas toda la información generada hasta el momento.

RADIO CONTINENTAL Y AGENCIA DYN DE NOTICIAS

Las noticias que se transmitían al servicio noticioso de Radio Continental y la Agencia DYN de noticias no eran todas (cada impresora de las seis que componían el sistema podía por teclado recibir información diferente).

Solo se enviaba aquella información que tuviera significado para el público no especializado. Pero dado el tono eminentemente político y social de la Semana hubo muchas noticias que circularon para estos dos puntos. Este solo hecho da la confirmación del título de página 1 de este MI.

Hemos recibido retornos publicados por distintos medios y por vía radiofónica. Graficamos en esta página una información textual que recogió el diario Clarín. En total se sintetizaron y se transmitieron 70 informes.

SIC Y LOS MEDIOS

Muchos de los informes llegaron directamente a los periodistas a través de la distribución que las autoridades del Congreso hicieron de nuestros informes o a través directo de nuestra gente que trabajaba en la habitación 308.

EQUIPO QUE POSIBILITO SIC

Equipo Técnico
Juan Carlos Gigliarelli
Daniel Crespo
Pablo Clauss

Equipo de Grabación
Sussana Gomez
Cristina Ahualli
Alejandra Cesaro

Equipo de Apoyo Administrativo
Claudia Molinari
Claudia Cuccarelli
Patricia Vitolo

Responsable de Sistemas
Daniel Crespo

Coordinación de redacción
Luis Pristupin

Equipo de Redactores
Jorge Zaccagnini
María A. Salvatierra
Emilia Martínez
Raul Montoya
Felipe Yacoviello
Jorge Rey Valzacchi
Martín Cabanillas
Carlos Defez
Isidoro Reingold

AGRADECIMIENTO

La editorial agradece a los organizadores de la Semana la oportunidad de haber demostrado la posibilidad de montar un centro noticioso de nivel técnico.

También estamos profundamente reconocidos al Comité de Programa del Primer Congreso Nacional de Informática y la Informática por la colaboración que nos prestaron a lo largo de las cinco jornadas en que se extendió la Semana.